



Universität Augsburg

Fakultät für Angewandte Informatik

Lehrstuhl für Didaktik der Geographie

Prof. Dr. Ulrich Wieczorek

GROßE EXKURSION IRLAND

02.09.2009 – 11.09.2009



LEITUNG

Prof. Dr. Ulrich Wieczorek

Prof. Dr. Thomas Schneider

Dr. Christoph Klebel

Prof. Dr. Hermann Jerz (Fachliche Begleitung Geologie)

TEILNEHMER

Aumann, Isabell	Bleichner, Ulrike	Brandl, Stefan	Brauer, Christine
Christ, Sarah	Ebentheuer, Julia	Eberle, Maria	Frauenrath, Juliane
Hövel, Stephanie	Hübner, Daniela	Kisch, Daniela	Kleckner, Doris (Lehrerin)
Kolb, Stefanie	Kowarschik, Sibylle	Lasch, Stefanie	Menhofer, Cornelia
Niggel, Felicitas	Otilinger, Stefan	Paintner, Veronika	Reißenweber, Johanna
Riedel, Elisabeth	Rüb, Paulina	Schlosser, Carina	Schmidt, Michael
Sigl, Katja	Spiegl, Carina	Stegmann, Ulrike	Stumpe, Miriam
Weidenbacher, Kristina		Wittke, Mona	Zindath, Nikola
Zöller, Susanne			

V O R W O R T

Vorliegender Text entstand aus der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung einer großen Exkursion im Sommer 2009, veranstaltet durch den Lehrstuhl für Didaktik der Geographie des Instituts für Geographie an der Universität Augsburg.

Er setzt sich zusammen aus den Kurzfassungen von Referaten landeskundlichen Inhalts, welche im Rahmen eines Vorbereitungsseminars im WS 2008/09 von den Teilnehmern gehalten wurden, sowie einer kurzen Beschreibung (Protokoll) der wichtigsten besuchten Exkursionsziele.

Die Texte sind im Wesentlichen Beiträge der teilnehmenden Studierenden. Für den jeweiligen Inhalt der Referate sowie Protokolle zeichnen die Verfasser verantwortlich. Abgesehen von einigen, besonders gekennzeichneten Ausnahmen stammen alle Abbildungen von den Teilnehmern. Die Gesamtreaktion lag in den Händen von Herrn Michael Schmidt.

Die Gesamtroute ist als Google-Earth-Track gespeichert unter http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/volltexte/2010/1516/pdf/Exkursion_Irland.zip.

Die Exkursion wurde zum Großteil von Herrn Prof. Dr. Ulrich Wieczorek vorbereitet und organisiert sowie auch bis Sonntag, 06.09.09, geführt, wofür an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen werden soll. Die zweite Hälfte der Route wurde dann von mir unter Mitwirkung der teilnehmenden Kollegen (Prof. Dr. H. Jerz und Dr. Ch. Klebel) betreut.

Ein herzlicher Dank geht ebenfalls an Prof. Dr. Joe Brady (Dublin) und seine Kolleginnen Una Scott und Ruth Comerford für die aufschlussreiche Führung in Dublin.

Dezember 2009

Thomas Schneider

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	IV
 Referate.....	 1
Irland als Ergebnis plattentektonischer Vorgänge	2
1 Heutige Lage, Größe & Gestalt Irlands	2
2 Naturräumliche Gliederung Irlands	2
3 Geologische Struktur & Oberflächenformen Irlands	2
4 Kontinentaldrift & Plattentektonik in der Geschichte Irlands	3
Präpleistozäne Geologie Irlands	6
Irland im Pleistozän im Kontext der nordischen Vereisung	9
1 Pleistozän & Nordische Vereisung	9
2 Stratigraphischer Grobübersblick über das Pleistozän	10
3 Vergletscherungsphasen in Irland	11
Eiszeitlicher Formenschatz in Irland	13
1 Moränen.....	13
2 Drumlins.....	14
3 Kames.....	14
4 Esker / Os	14
Karstformen & Bildungsprozesse in Irland.....	16
1 Grundlagen	16
2 Korrosion.....	16
3 Bildung & Verbreitung des Irischen Kalksteins	17
4 Karstformen & Bildungsprozesse in Irland	17
Küstenformen in Irland	20
1 Küstenformen in Irlands	20

2	Irlands Ostküste	22
3	Irlands Südküste	22
4	Irlands Westküste.....	23
5	Irlands Nordküste.....	23
Irlands Klima im Vergleich zu den übrigen europäischen Klimaregionen		24
1	Definition Klima.....	24
2	Klimaregionen Europas.....	24
3	Irlands Klima	25
Besonderheiten der Vegetation in Irland		27
1	Klima & Vegetationszone	27
2	Irlands Vegetationsgeschichte	27
3	Aktuelle Vegetation Irlands	28
Böden in Irland.....		30
1	Podsol.....	30
2	Gley	31
3	Braunerde	32
Irlands Vor- & Frühgeschichte.....		34
1	Erstbesiedelung Irlands	34
2	Irland im Neolithikum.....	34
3	Irland in der Bronzezeit	35
4	Irland in der Eisenzeit – Die Kelten	36
5	Übergang zum Mittelalter	37
Mittelalterliche Geschichte Irlands		38
Geschichte der Neuzeit (1534-1923).....		42
Irlands Geschichte seit 1923 einschließlich Nordirland-Konflikt.....		46
1	Irlands Geschichte seit 1923	46
2	Nordirland-Konflikt	47

Wirtschaftliche Entwicklung Irlands im 19. & 20. Jahrhundert.....	48
1 Wirtschaftliche Grundlagen Irlands	48
2 Wirtschaftliche Entwicklung Irlands	49
3 Zusammenfassung.....	50
Irland & die EU	51
1 Bedeutung der EU-Mitgliedschaft für Irland	51
2 Abstimmungsergebnisse zum Vertrag von Lissabon 2009	51
3 Vertrag von Lissabon	53
4 Reaktionen auf Wahlergebnis	53
Bevölkerungsentwicklung in Irland ab 1800 –Ursachen & Folgen	54
1 Bevölkerungsentwicklung vor der „Great Famine“ bis 1845	54
2 Bevölkerungsentwicklung während der „Great Famine“ 1845	55
3 Bevölkerungsentwicklung nach der „Great Famine“	55
4 Bevölkerungsentwicklung zwischen 1926-1961.....	56
5 Bevölkerungsentwicklung nach 1961	56
6 Aktueller Stand	57
Stand & aktuelle Probleme der Landwirtschaft	58
1 Bedeutung der Landwirtschaft für die irische Wirtschaft	58
2 Landwirtschaftliche Flächennutzung & Viehbestand	58
3 Regionale Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Nutzung.....	59
4 Struktur landwirtschaftlicher Betriebe & Umweltprobleme	59
Bergbau in Irland.....	60
1 Definition Bergbau	60
2 Mineralische Rohstoffe	60
Irische Häfen.....	62
1 Allgemeines zu den irischen Häfen	62
2 Beispiel Port of Cork	63

Aktuelle Entwicklungen in der Industrie Irlands	65
1 Ausgangslage	65
2 Modernisierung in den 60/70er Jahren	65
3 Rückschlag in den 80er Jahren	65
4 Industrielle Entwicklung ab Ende der 90er Jahre	65
5 Aktuelle Situation der Industrie Irlands	66
6 Schattenseiten & Ausblick	68
Entwicklung des Tourismus	69
1 Was ist Tourismus?	69
2 Entstehung des Tourismus	69
3 Anfänge des Tourismus in Irland	70
4 Tourismus nach dem zweiten Weltkrieg	70
5 Tourismus in Irland heute	70
6 Zukunftsaussichten für den Tourismus in Irland	71
7 Woher kommen die Touristen & warum besuchen sie Irland?	71
Cork – Geschichte & Hauptmerkmale	72
1 Hauptmerkmale der Stadt Cork	72
2 Geschichte der Stadt Cork	73
Galway – Geschichte & Hauptmerkmale	77
1 Allgemeines	77
2 Geschichte	77
3 Hauptmerkmale der Stadt	78
Dublin – Geschichte & Hauptmerkmale	80
1 Daten zu Dublin	80
2 Merkmale Dublins	80
3 Geschichte Dublins	80
Neuere Tendenzen in Irlands Siedlungsentwicklung	82

Wurzeln der gälischen Sprache	85
1 Ursprung	85
2 Bezüge zu anderen Sprachen.....	85
3 Phonetik.....	86
Verteilung & derzeitige Bedeutung der gälischen Sprache in Irland	88
1 Allgemeines & Ursprung der gälischen Sprache	88
2 Verteilung der gälischen Sprache in Irland	89
3 Derzeitige Bedeutung der gälischen Sprache in Irland	90
 Protokolle	 93
Mittwoch, 02.September 2009	94
Wegpunkt 3 – Nehrungshaken bei Youghal	94
Wegpunkt 4 – Midleton Distillery	95
Wegpunkt 5 – Hafenstadt Cobh	98
Wegpunkt 7 – Drombeg Stone Circle	100
Donnerstag, 03.September 2009	102
Wegpunkt 8 – Cork City Hall	103
Wegpunkt 9 – Brücke mit Brackwasser	106
Wegpunkt 10 – Old-Red Aufschluss	107
Wegpunkt 11 – Cork Butter Museum.....	107
Wegpunkt 12 – St. Patrick Street	108
Wegpunkt 13 – Busbahnhof (Andreas Wieczorek).....	108
Freitag, 04.September 2009	109
Wegpunkt 14 – Blick auf Derrynasaggart Mountains.....	110
Wegpunkt 15 – Carraig an Cappeen („Steinpilz“).....	111
Wegpunkt 16 – Moll's Gap	112
Wegpunkt 17 – Lady's View I	113

Wegpunkt 18 – Lady's View II	114
Wegpunkt 19 – Muckross House	115
Wegpunkt 20 – Rossbehy Creek	116
Wegpunkt 21 – Blennerville Windmill	117
Samstag, 05.September 2009	118
Wegpunkt 23 – Tower House in Listowel	119
Wegpunkt 24 – Askeaton Abbey Ruins.....	120
Wegpunkt 25 – Cliffs of Moher	121
Wegpunkt 26 – Aillwee Cave	122
Wegpunkt 27 – Karstformen im Burren National Park.....	122
Wegpunkt 28 – Poul nabrone Dolmen	123
Sonntag, 06.September 2009	124
Wegpunkt 30 – Torfstich bei Kylebroghlan	125
Wegpunkt 32 – Fjord Killary in Leenaun.....	126
Wegpunkt 34 – Croagh Patrick mit Sicht auf die Clew Bay.....	127
Wegpunkt 35 – Glengowla Mines	129
Montag, 07. September	131
Wegpunkt 36 – Os bei Swinford	132
Wegpunkt 37 – Aufschluss eines Os in Swinford	133
Wegpunkt 38 – Grab von W.B. Yeats	134
Wegpunkt 39 – Ben Bulbin (Tafelberg)	135
Wegpunkt 40 – Streedagh Beach	138
Wegpunkt 41 – Mullaghmore Head	140
Dienstag, 08. September 2009.....	141
Wegpunkt 42 – Donegal	141
Wegpunkt 43 – Benone Beach	143
Wegpunkt 44 – Portstewart & Portrush.....	144

Wegpunkt 45 – White Rocks	145
Wegpunkt 46 – Giant’s Causeway	146
Mittwoch, 09. September 2009	148
Wegpunkt 47 – Donegal Friary	148
Wegpunkt 48 – Marble Arch Caves	151
Wegpunkt 49 – Hill of Tara.....	154
Donnerstag, 10. September 2009.....	155
Wegpunkt 52 – Einführung & IFSC Dublin	156
Wegpunkt 53 – Soziale Schichten & deren Durchmischung	157
Wegpunkt 54 – Verkehrssituation in Dublin	157
Wegpunkt 55 – Hafen & Brücken	159
Wegpunkt 56 – „Altes“ & „neues“ Dublin	160
Wegpunkt 57 & 58 – Merrion Square & Leinster House.....	161
Wegpunkt 59 – Trinity College Dublin.....	162
Wegpunkt 60 – Irish Houses of Parliament & Bank of Ireland	163
Wegpunkt 61 – Dublin Castle	164
Wegpunkt 62 – City Wall	164
Wegpunkt 63 – Christ Church Cathedral	165
Wegpunkt 64 – Temple Bar Viertel	165
Freitag, 11. September 2009	167
Wegpunkt 66 – Turlough Hill Kraftwerk	168
Wegpunkt 67 – Wicklow Mountains.....	169
Wegpunkt 68 – Glendalough	170
Abbildungsverzeichnis	171
Literaturverzeichnis.....	174

REFERATE

IRLAND ALS ERGEBNIS PLATTENTEKTONISCHER VORGÄNGE

Maria Eberle

1 HEUTIGE LAGE, GRÖÖE & GESTALT IRLANDS

Die Insel Irland liegt am westlichen Saum Europas, in etwa zwischen 51,5° und 55,5° nördlicher Breite und 5,5° und 10,5° westlicher Länge. Die am weitesten nach Westen vorgeschobene Insel (Tearaght Island, 10°62' West) befindet sich rund 100 km weiter westlich als die Westspitze der Iberischen Halbinsel, womit Irland als der atlantischste Teil Europas zu bezeichnen ist.

Die größte Längserstreckung mit 486 km erreicht Irland von Kap Malin Head im Norden nach Kap Mizen Head im Südwesten, die breiteste Verbindung zwischen der West- und der Ostküste weist knapp 290 km auf. Kein Punkt im Inneren der Insel Irland liegt weiter als etwa 80 km von der Küste entfernt. (Vgl. JÄGER 1990, S. 5)

2 NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG IRLANDS

Die Oberfläche Irlands kann bei vereinfachter Betrachtung mit einer Untertasse verglichen werden: das zentrale Tiefland wird von Bergländern ringförmig umschlossen (vgl. JÄGER 1990, S. 10). Im zentralen Tiefland übersteigen die Erhebungen für gewöhnlich nicht eine Höhe von 150 Metern über NN. Weitere große Flächen Irlands sind von Hügelland bedeckt, so dass rund 94% der Insel niedriger als 300 Meter sind. Das Plateau- und niedrige Bergland zwischen 300 und 600 Meter NN nimmt lediglich 5% der Inseloberfläche ein; das Bergland mit einer Höhe über 600 Meter NN beherrscht zwar in manchen Gegenden die Horizontlinie, hat jedoch nur einen Anteil von weniger als 1% an der Landesfläche (vgl. JÄGER 1990, S. 5).

3 GEOLOGISCHE STRUKTUR & OBERFLÄCHENFORMEN IRLANDS

Wer eine Karte mit Oberflächenformen betrachtet oder Irland durchquert, wird kaum ohne zusätzliche Kenntnisse in der Lage sein, eine Ordnung in die scheinbar regellose Vielfalt der Höhenzüge zu bringen. Legt man jedoch neben die Reliefkarte eine geotektonische und eine geologische, dann treten sofort die großen Linien heraus, und Zusammenhänge zwischen Oberflächenformen und geologischer Struktur werden sichtbar. (JÄGER 1990, S. 9)

Die geologisch-tektonischen Struktureinheiten im nördlichen Teil Irlands sind während der kaledonischen Gebirgsbildung, welche vor etwa 400 Millionen Jahren im Ordoviciun beinsetzte und im Silur ihre Hauptphase hatte, geprägt worden. In dieser Faltungsphase wurden Höhen, Senken und Bruchlinien in nordost-südwestlicher Streichrichtung angelegt, die bis heute trotz späterer Einebnungen und Hebungen in den Oberflächenformen nachweisbar sind, bspw. in der NO-SW-Ausrichtung von Lough Foyle, im Südrand der Donegal-Bucht und an den Gesteinsgrenzen und Oberflächenformen im Wicklow-Gebirge.

Im zentralirischen Tiefland sind die kaledonischen Strukturen zu weiten Teilen von jüngeren Karbonalken und pleistozänen Moränen überdeckt, aber auch hier zeigen vereinzelte Höhenzüge und Flussabschnitte eine nordost-südwestliche Richtung, wie zum Beispiel der Shannon-Brosna und der Shannon-Black River.

Im südlichen Teil Irlands (südlich der armorikanischen Front) weisen die wichtigsten tektonischen Struktureinheiten eine ost-westliche Richtung auf. Diese in Gebirgszügen, Flussabschnitten und Meeresbuchten ersichtlichen Linien sind während der variskischen Gebirgsbildung im Mesozoikum entstanden (vgl. JÄGER 1990, S. 9 ff.).

4 KONTINENTALDRIFT & PLATTENTEKTONIK IN DER GESCHICHTE IRLANDS

Als Bestandteile driftender Platten haben Irland bzw. die Britischen Inseln im Lauf der geologischen Zeit einen weiten Weg auf der Oberfläche der Erde zurückgelegt. Durch die Kontinentaldrift wurden wichtige geologische Ereignisse verursacht, so auch die Vulkanaktivität und die Gebirgsbildung in Irland (vgl. LOVELL 1977, S. 6).

Während des gesamten Phanerozoikums vollzogen die Britischen Inseln eine nordwärts gerichtete Drift, ausgehend von rd. 30° Süd über den Äquator zur heutigen Breitenkreislage.

Präkambrium (vor ca. 4550-570 Millionen Jahren)

Früheste, anhand der Gesteine zu verzeichnende geologische Abläufe in der Geschichte der Britischen Inseln deuten darauf hin, dass diese zur Zeit des Präkambriums Teil eines großen urzeitlichen Kontinents (Laurasia) waren, welcher weite Teile des heutigen Nordamerikas, Europas und Asiens vereinte. Vor etwa 1000 Millionen Jahren begann Laurasia sich zu teilen, wobei sich die Amerikanische von der Eurasischen (und Afrikanischen) Platte entfernte und dazwischen ein Ozean (Iapetus) geöffnet wurde (vgl. ANDERSON / OWEN 1980, S. 11 ff.). Die irische Landmasse wurde dabei zweigeteilt. Beide Teile befanden sich zum damaligen

Zeitpunkt in etwa auf dem gleichen Breitengrad wie das heutige Südafrika. Aufgrund von zutage getretenen Gesteinsschichten marinen Ursprungs und Fossilienfunden in Nord- und Westirland wird interpretiert, dass die spätere Insel zu diesem Zeitpunkt unter dem Meeresspiegel gelegen haben muss (vgl. LOVELL 1977, S. 10).

Paläozoikum (vor etwa 570-251 Millionen Jahren)

Nach einer weiteren Öffnung des Ozeans Iapetus im Kambrium schloss sich dieses Meer im Silur erneut, wodurch sich die beiden Teile der irischen Landmassen wieder vereinigten. Die Verbindungslinie verläuft in süd-westlicher Richtung durch Irland (vgl. ANDERSON / OWEN 1980, S. 14), somit waren beispielsweise die Berge im Nordwesten Irlands eine Folge dieser Wiedervereinigung.

Die gesamte irische Landmasse befand sich zu dieser Zeit in der Nähe des Äquators.

Gesteine aus dem Kambrium, Ordovizium und Silur weisen jeweils Meeresfossilien auf, was darauf hinweist, dass die Landmassen Irlands auch zu Beginn des Paläozoikums unter dem Meeresspiegel lagen und sich durch Ablagerung mariner Sedimente stetig neues Gestein verfestigte (vgl. LOVELL 1977, S. 12 ff.).

Aus der Zeit des Devons treten an einigen Stellen in Südwest-Irland Sandsteine und Tone an die Oberfläche, welche darin eingeschnittene und mit Sandstein aufgefüllte Rinnen und Täler aufweisen. Daraus interpretiert LOVELL (1977, S. 18f.), dass diese Sandsteine zum Teil Ablagerungen an Randebenen großer Flüsse sind. Dies bedeutet, Irland befand sich zu dieser Zeit oberhalb des Meeresspiegels und es müssen Erosionsprozesse an der Oberfläche stattgefunden haben.

Vor etwa 350-250 Millionen Jahren, während des Karbon- und Permzeitalters, war der Süden Irlands erneut wasserbedeckt: Ein ausgedehntes Flachmeer im Süden wurde im Norden von einem Bergland-Entstehungsgebiet begrenzt (vgl. LOVELL 1977, S. 20). Während dieser Zeit bewegte sich Irland immer weiter nordwärts – der so entstandene Druck formte die Hügelketten, die sich heute von Nordosten nach Südwesten erstrecken – bis sich Irland vor etwa 250 Millionen Jahren auf Höhe des heutigen Nordafrika befand. Durch das tropische und subtropische Klima in diesen Breitengraden wurden Gestein und Landoberfläche ebenfalls bedeutend geprägt.

Mesozoikum (vor 251-65 Millionen Jahren)

Auf der Insel Irland lassen Salzvorkommen aus der Trias darauf schließen, dass vor etwa 250-200 Millionen Jahren die Landfläche der heutigen Insel Irland entweder zeitweise von Ozeanen bedeckt war, in denen durch Verdunstung Salz ausgefällt und abgelagert wurde, oder die Salzgesteine in flachen Meeresbuchten oder inländischen Salzseen entstanden (vgl. LOVELL 1977, S. 26).

Aus der oberen Kreidezeit sind besonders in Nordirland größere Kreidevorkommen gefunden worden, zum Teil mit basaltischen Laven durchsetzt. LOVELL (1977, S. 32) schließt daraus, dass irische Landesteile damals von einem flachen Meer bedeckt waren und Vulkanaktivitäten, vor allem zum Ende der Periode hin, begannen.

Känozoikum (vor 65 Millionen Jahren bis heute)

Vor 65 Millionen Jahren begann in Irland eine Zeit vulkanischer Aktivität. Nach LOVELL (1977, S. 34) sind aus der Zeit des Tertiärs vor allem in weiten Teilen Nordirlands Vulkangesteine zu finden; die Mourne Mountains sind Beispiele für Folgen dieser Epoche.

Vor 25 Millionen Jahren war Irland schon nahe seiner heutigen Position.

Seit etwa 1,7 Millionen Jahren ist die Erde ständig einander ablösenden Kalt- und Warmperioden ausgesetzt. Den stärksten „Abdruck“ auf der Inseloberfläche hinterließen dabei die Eiszeiten, sichtbar in den zahlreichen Gletscherseen, Karen, Drumlins und Osern.

PRÄPLEISTOZÄNE GEOLOGIE IRLANDS

Paulina Rüb

Die Insel Irland zeichnet sich durch ihre unterschiedliche geologische Beschaffenheit aus. So findet man im Flachland Irlands Kalksteine, die von Schichten aus Gletschermaterial, Ton oder Sand bedeckt sind. In küstennahen Gebieten findet man roten Sandstein Schiefer, Gneise, Basalte und Granite. Letztere Gesteine sind durch plattentektonische Vorgänge entstanden.

Die wichtigsten geologischen Ereignisse in Irland waren die Kaledonische Orogenese und die Variszische Orogenese, die teilweise parallel abliefen.

Kaledonische Orogenese

Im Präkambrium lag die irische Landmasse näher am Äquator als heute. Sie war in zwei Teile, östlich und westlich des Iapetus-Ozeans, geteilt und wurde vom Meer bedeckt. Hierbei konnten sich Sedimentschichten, vor allem Karbonate, anreichern. Durch die Kollision von Laurentia, Avalonia und Baltica im Kambrium vor 570 Mio. Jahren entwickelte sich das kaledonische Gebirgssystem. (vgl. Faupl, 2003, S.64).

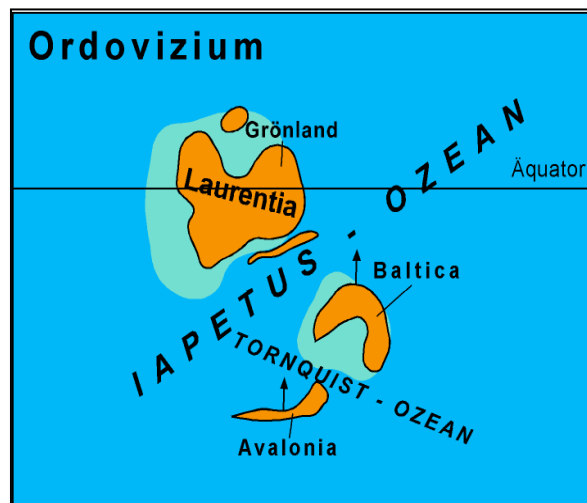
Die Annäherung und die Kollision Laurentias und Balticas bewirkten Faltungen, Metamorphose und Magmatismus. So wurden die aufgeschichteten Sedimente zu Gneis und Granit metamorphisiert.

Da die kaledonische Orogenese vielphasig war, wird sie in eine Frühphase, eine Hauptphase und eine Spätphase unterteilt (vgl. FAUPL, 2003, S.66ff.).

Die frühe kaledonische Phase ereignete sich im Kambrium (vor 570 Mio. Jahren) bis zum Ordovizium (vor 510 Mio. Jahren). Hierbei kollidierte Laurentia mit Baltica und Avalonia. Während diesem Ereignis wurden die Gesteine deformiert und unterlagen einer Regionalmetamorphose und Plutonismus.

ABB.1: LAURENTIA IM ORDOVIZIUM

([HTTP://DIC.ACADEMIC.RU/PICTURES/DEWIKI/65/AVALONIA_ENTWICKLUNG_ODOVIZIUM_SILUR.PNG](http://dic.academic.ru/pictures/DEWIKI/65/AVALONIA_ENTWICKLUNG_ODOVIZIUM_SILUR.PNG))



Die kaledonische Hauptfaltung fand im Oberen Silur statt, wobei hiervon besonders Ostgrönland, die Skandinavischen Kaledoniden und die Britischen Inseln betroffen waren. Auch in dieser Phase der Orogenese bildeten sich Granite, aber auch Schiefer.

Am Ende des Silurs hatte sich im Gefolge der Kollisionseignisse eine neue Kontinentmasse, bestehend aus Laurentia und Baltica, gebildet ("Laurussia").

In der Spätphase der Orogenese setzte durch die Entstehung Laurussias eine Hebungstendenz ein. Es kam somit zu einer ausgedehnten Meeresregression. So waren weite Bereiche Laurussias im Unterdevon festländisch. Diese kontinentale Entwicklung wird "Old Red" bezeichnet - der Name leitet sich von den typischen mächtigen kontinentalen Rotsedimentserien ab (FAUPL, 2003, S.68). Hiermit war die kaledonische Orogenese beendet. Das Gebirgssystem der Kaledoniden setzt sich aus Teilen wie Westspitzbergen, Ostgrönland, Norwegen, Westschweden, den Britischen Inseln, dem Appalachegebirge und Teilen unter der Nordsee und der Norddeutsch-Polnischen Tiefebene zusammen (vgl. FAUPL, 2003, S.64).

ABB.2: LAURENTIA IM SILUR

([HTTP://DIC.ACADEMIC.RU/PICTURES/DEWIKI/65/AVALONIA_ENTWICKLUNG_ODOVIZIUM_SILUR.PNG](http://dic.academic.ru/pictures/dewiki/65/AVALONIA_ENTWICKLUNG_ODOVIZIUM_SILUR.PNG))

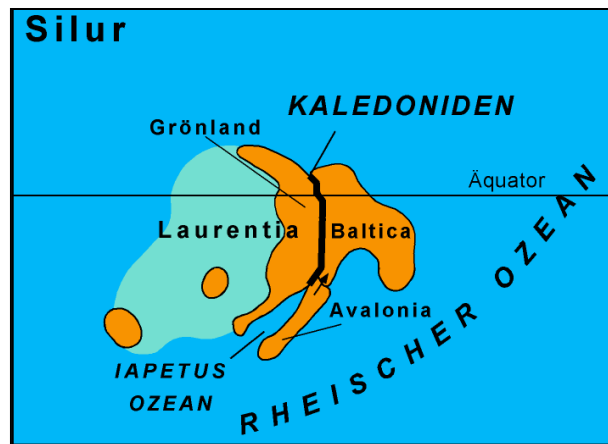
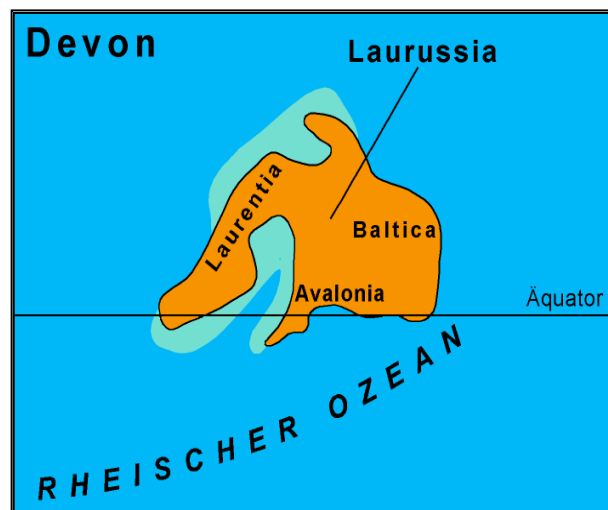


ABB.3: LAURENTIA IM DEVON

([HTTP://DIC.ACADEMIC.RU/PICTURES/DEWIKI/65/AVALONIA_ENTWICKLUNG_ODOVIZIUM_SILUR.PNG](http://dic.academic.ru/pictures/dewiki/65/AVALONIA_ENTWICKLUNG_ODOVIZIUM_SILUR.PNG))



Variszische Orogenese

Die variszische Orogenese begann im Devon vor ca. 400 Mio. Jahren durch die Kollision mehrerer Mikrokontinente, die sich durch Krustendehnung und Riftvorgänge vom Nordrand Gondwanas lösten. Die Kollision von Gondwana und Laurussia bewirkte nicht nur die

Entstehung Pangäas, sondern auch die variszische Orogenese (vgl. PRESS/ SIEVER, 1995, S. 503). Durch diese Kollision kam es in Europa zu einer Vorzone und 3 variszischen Gebirgsbögen.

Diese sind:

Subvariszische Saumsenke oder Subvariszische Vortiefe mit starker *paralischer* Kohlebildung (zyklischer Wechsel zwischen Sumpfwäldern und Meer (Verschüttung und Inkohlung): von Ardennen über Ruhrgebiet bis Oberschlesien.

Rhenoharzynikum (benannt nach Rhein und Harz): Harz, Rheinisches Schiefergebirge, Ardennen, Südengland (insbesondere Cornwall), Irland, Südportugal.

Saxothuringikum (benannt nach Sachsen und Thüringen): Sudeten, Erzgebirge, Frankenwald, Thüringer Wald, Spessart, Odenwald, Nordschwarzwald, Nordvogesen.

Moldanubikum (benannt nach Moldau und Donau): Böhmisches Massiv, Schwarzwald, Vogesen, Zentralmassiv, Armorikanisches Massiv, Zentraliberische Zone.

Auch durch diese plattentektonischen Vorgänge kam es zur Ausbildung von Gneisen und Graniten.

IRLAND IM PLEISTOZÄN IM KONTEXT DER NORDISCHEN VEREISUNG

Michael Schmidt

Im Verlauf der Erdzeitalter haben sich sowohl Lage als auch (Oberflächen-) Form Irlands stark verändert. Auf dem Weg zu seiner heutiger Position bei etwa 51,5°-55,5° Nord hat die „grüne Insel“ aufgrund der Kontinentaldrift seit dem Silur und ihrer damaligen Lage bei ca. 30° südlicher Breite einen Weg um den halben Globus zurückgelegt. Im Pleistozän befand sich Irland recht genau an der Stelle, an der es heute liegt. Dies zu wissen ist essentiell wichtig, denn die geographische Lage ist direkt mit den Auswirkungen der Eiszeiten verknüpft. Hiervon ausgehend kann nun im Anschluss Irland im Pleistozän im Kontext der nordischen Vereisung untersucht werden, wobei nach einer kurzen Erklärung zum Pleistozän sowie der nordischen Vereisung nur die drei wichtigsten Vereisungsphasen, die Anglian-, die Munsterian- und die Midlandian-Vereisung vorgestellt werden.

1 PLEISTOZÄN & NORDISCHE VEREISUNG

Das Pleistozän bildet zusammen mit dem Holozän (ab ca. 10.000 BP) das Quartär. Der genaue Anfang des Quartärs war in fachwissenschaftlichen Kreisen seit geraumer Zeit Auslöser für Kontroversen. Grund für diesen Streit war unter anderem die bereits genannte geographische Position der verschiedenen Länder, die für Beginn und Ende von Eiszeiten von wesentlicher Bedeutung ist. Jüngst konnte man sich jedoch darauf verständigen, den Beginn des Quartärs auf etwa 2,6 Mio. Jahre BP zu datieren. Mit dem Beschluss der IUGS (International Union of Geological Sciences) vom 23.07.2009 umfasst es damit sowohl das letzte Eiszeitalter als auch die Hominisation (vgl. ICS 2009).

Das aktuelle Eiszeitalter, in dem wir uns noch immer befinden, fällt mit dem Beginn des Pleistozäns zusammen. Es darf jedoch nicht als eine einzige durchgehende Glaziale verstanden werden. Es besteht vielmehr aus mehreren Kaltzeiten, die von verschiedenen Wärmeperioden, so genannten Interglazialen, unterbrochen wurden. Auch können die verschiedenen Kaltzeiten nicht immer mit richtigen „Eiszeiten“ gleichgesetzt werden, denn nicht jede Kaltperiode war mit einer großflächigen Vergletscherung verbunden (vgl. LESER 2003, S. 277ff).

Wie der Name „Nordische Vereisung“ erwarten lässt, lag der Ausgangspunkt besagter Vereisung(en) in nördlichen Gefilden. Von mehreren Eiskuppeln in Nordamerika, Skandinavien, Nordasien und dem Nordpol erstreckten sich Gletscherzungen in Richtung Süden und im Fall von Irland auch nach Südwesten. In mehreren Vorstößen bedeckten diese Zungen Gebiete bis in den norddeutschen Raum hinein und führten in verschiedenen Gebirgsregionen zu regionalen Gletscherbildungen. Aufgrund der vormals beschriebenen unterschiedlichen geographischen Positionen differieren auch Beginn, bzw. Ende, der Vergletscherungen deutlich. Es ist daher schwierig, die verschiedenen (Inter-)Glazialen in Europa zeitlich zu vergleichen. Auch differieren die Namen je nach Region. Im Folgenden wurde daher ein stratigraphischer Grobübersblick über das Pleistozän erstellt, der jedoch keinen Anspruch auf Vollkommenheit erheben soll und kann (vgl. LESER 2003, S. 277ff).

2 STRATIGRAPHISCHER GROBÜBERBLICK ÜBER DAS PLEISTOZÄN

Wie erwähnt ist es aufgrund der regional unterschiedlichen Bezeichnungen nicht einfach, eine einheitliche Stratigraphie für das Pleistozän zu erstellen. Die unterschiedliche Lage der jeweiligen Gebiete erschwert dies weiterhin, denn manche Vereisung betraf bestimmte Regionen weniger stark als andere. Damit einhergehend schwanken auch die Zeitangaben für die verschiedenen Glazialen, bzw. Interglazialen.

ABB.4: STRATIGRAPHISCHER GROBÜBERBLICK ÜBER DAS PLEISTOZÄN

(NACH ANDERSON ET. AL. 2007, S.81, COXON 1996, S. 430, NILSSON 1983, S. 308f, THOME 1997,

Alter (Tsd. a BP)	Stufe	Westeuropa	Alpenregion	Großbritannien	Irland
10-115	Jung- Pleistozän	Weichsel	Würm	Devensian	Midlandian
115-125		Eem	Riss-Würm	Ipswichian	
125-350	Mittel- Pleistozän	Saale	Riss	Wolstonian	Munsterian
350-375		Holstein	Mindel-Riss	Hoxnian	Gortian
375-475		Elster	Mindel	Anglian	(pre-Gortian)
475-900		Cromer-Komplex		Cromerian	
540-640	Alt- Pleistozän	(Menap)	Günz	Beestonian	
		Waal			
		Eburon	Donau	Baventian	
		Tegel			
1900-2600		Pre-Tegel	Biber	Waltonian	

Das Pleistozän wird in drei Stufen unterteilt, das Jung-, das Mittel- und das Altpleistozän. In der vorliegenden Abbildung wurden nur Bezeichnungen für Kalt- (blau) und Warmperioden (rot eingefärbt) aufgeführt, wie sie in Westeuropa (einschließlich Norddeutschland), der Alpenregion, Irland und Großbritannien gebräuchlich sind. Doch auch hier ergeben sich große Unterschiede. Ab Mitte des Mittelpleistozäns ist es schier unmöglich einheitliche Zeitangaben zu finden. Daher wurde im Altpleistozän auf eine zeitliche Einordnung gänzlich verzichtet. Auch gibt es für gleiche Kalt-, bzw. Warmzeiten in einer einzigen Region unterschiedliche Begrifflichkeiten. In obenstehender Abbildung werden deshalb nur die gebräuchlichsten Namen verwendet. Oftmals gibt es keine äquivalenten, bzw. überhaupt keine, Bezeichnungen für Glazialen und Interglazialen, was vor allem in Irland häufig der Fall ist. Die im westeuropäischen und angelsächsischen Sprachgebrauch als Cromer-Komplex, oder *Cromerian Interglacial*, bezeichnete Interglaziale stellt zudem keine durchgängige Warmzeit dar, sondern auch hier wechseln sich Kalt- und Warmperioden ab. Die Menap-Kaltzeit ist daher als Teil des Cromer-Komplexes anzusehen (vgl. ANDERSON et. al. 2007, S.81; COXON 1996, S. 430; NILSSON 1983, S. 308f; THOME 1997, S.21f; WEST 1977, S. 307ff).

3 VERGLETSCHERUNGSPHASEN IN IRLAND

Die Anglian-, Munsterian-, und Midlandian-Vergletscherung prägten nachhaltig das heutige Erscheinungsbild der Britischen Inseln. Ältere Vereisungen und weitere Vereisungsperioden im Pleistozän existierten zwar, sind jedoch teilweise nur schwer nachzuweisen. Auch sind deren Auswirkungen zumeist wenig augenscheinlich, da in den oben genannten Glazialen Irland mehrmals überprägt wurde (vgl. MITCHELL ET AL. 1977, S. 78).

Anglian-Vergletscherung

Die Anglian-Vergletscherung (das Korrelat zur Elster-, bzw. Mindel-Eiszeit) stellt die erste Phase der Vereisungen im Pleistozän dar und besaß zudem die größte Ausdehnung. Irland war zu dieser Zeit komplett mit Eis bedeckt. Dieses bestand zum größten Teil aus irischem Inlandeis, nur an der Nordost- und der Südostküste kam es zum Einbruch von Eis, das nicht auf dem irischen Festland entstanden war. Es bleibt anzumerken, dass nur sehr wenig über diese Phase, die der Gortian Interglazialen vorangeht, bekannt ist (vgl. WEST 1977, S. 307f).

Munsterian-Vergletscherung

Im Vergleich zur Anglian-Kaltzeit ist über die Munsterian-Vergletscherung weitaus mehr bekannt. Sie entspricht zeitlich der Saale-, bzw. der Riss-Eiszeit, in Großbritannien auch *Wolstonian Glacial* genannt. In dieser Phase war Irland, wie schon in der Anglian-Vereisung, komplett mit Eis bedeckt und das Eis entstand ebenfalls vornehmlich auf dem irischen Festland. Die Haupteisachsen verliefen in Connemara von Nordosten in Richtung Südwesten und in der heutigen Region Ulster in ost-westlicher Richtung. Von diesen Achsen breitete sich das Inlandeis über ganz Irland aus. Regional kam es auch zu örtlichen Gletscherbildungen, vor allem in den Mourne Mountains, Donegal und Wicklow sowie in Cork und Kerry. Im Nordosten und im Südosten Irlands kam es zudem zum Einbruch von Eis, das über die Irische See und den Nordkanal nach Irland vorstieß (vgl. EDWARDS 1985, S. 69ff). Seit einiger Zeit wird auch die Existenz dieser Kaltzeit kontrovers diskutiert, da in England Schichtungen gefunden wurden, die einer stratigraphischen Einordnung der Wolstonian- zwischen die Anglian- und die Devensian-Vergletscherung widersprechen. Diese These konnte jedoch bisher noch nicht bewiesen werden (vgl. GOUDIE 1990, S. 38f.).

Midlandian-Vergletscherung

Die am besten bekannte Vereisungsphase in Irland ist die Midlandian-Vergletscherung, welche den deutschen Äquivalenten Weichsel- und Würmeiszeit entspricht. Zu dieser Phase war Irland nicht mit skandinavischen Eismassen bedeckt, sondern es handelte sich abermals um irische Inlandeisbildungen. Im Gegensatz zur Anglian- und Munsterian-Eiszeit war Irland in der letzten großen Vereisungsphase nicht vollständig mit Eis bedeckt. Ein Gürtel im Süden Irlands blieb komplett eisfrei, unterbrochen nur von regionalen Gletscherbildungen in Cork und Kerry. Auch die Küste in Mayo und der nördlichste Teil Irlands um Malin Head blieben weitgehend vom Eis unberührt. Die Haupteisachse in der Region Ulster veränderte sich verglichen mit der Munsterian-Eiszeit nur wenig, in Connemara verlagerte sie sich etwas weiter gen Süden. Regionale Gletscherbildungen fanden in denselben Regionen wie schon in der vorangegangenen Vergletscherungsphase statt. Für die heutige Landschaft Irlands war diese Phase besonders prägend. Große Endmoränen sind in verschiedenen Teilen der Insel zu finden, die eindrucksvollsten wohl aber im Süden, die aufgrund ihrer speziellen Form auch den Namen „Südirland-Moräne“ erhalten haben (bei Tipperary und Ballylanders) (vgl. NILSSON 1983, S. 115; GOUDIE 1990, S. 308ff).

EISZEITLICHER FORMENSCHATZ IN IRLAND

Irike Stegmann

Große Bereiche Nord- und Mitteleuropas waren im Pleistozän immer wieder von Eis bedeckt. Weite Teile Mitteleuropas, unter anderem auch das Norddeutsche Tiefland, waren von Eismassen aus Skandinavien überlagert (Fennoskandische Vereisung). Vereisungen in Irland hatten dagegen ihre Zentren vorwiegend in Westschottland, auf der irischen Insel oder im Becken der irischen See.

Weil während den Eiszeiten der Meeresspiegel durch glazio-eustatische Schwankungen sank, war Irland über Schottland mit dem europäischen Festland verbunden. Während der Höhepunkte der Eiszeiten war auch das Becken der irischen See Festland. Hier befanden sich Eismassen der Irischen-See-Vergletscherungen, die sich auf das Gebiet des heutigen Irlands ausbreiteten. Spuren einer ältesten Vereisung sind in Irland selten. Relativ sicher konnte man Ablagerungen aus zwei Interglazialen einordnen: unter Ablagerungen aus der Munsterian-Eiszeit wurden solche des Gortian-Interglazials gefunden. Diese entsprechen in ihrem Akkumulationszeitraum dem Britischen Hoxnian-Interglazials. Des Weiteren ist das britische Ipswichian-Interglazial auch auf Irland nachweisbar. Bei Shortalstown, County Wexford, befinden sich zwischen Ablagerungen aus dem Munsterian und dem Midlandian (darüber liegenden) interglaziale Akkumulationen, die dem Ipswichian zugeordnet werden können.

1 MORÄNEN

Glaziale Serien können in Irland an zahlreichen Orten gefunden werden. Es konnten vier Hauptvorstöße während der Midlandian-Eiszeit anhand von vier Moränen bewiesen werden:

- Südirland-Moräne
- Galtrim-Moräne
- Drumlin, Rückzugsmoränen
- Kilrea und Lisburn-Dunmurry-Moränen

Grundmoränen aus der Munsterian-Eiszeit sind vor allem im südlichen Teil Irlands erhalten, der nicht midlandian-eiszeitlich überprägt wurde.

2 DRUMLINS

Drumlins sind stromlinienförmig gestreckte Hügel, mit Längsachse in Eisstromrichtung. An ihrer Luvseite fallen Drumlins deutlich steiler ab. Sie bestehen aus zusammengeschobenem Grundmoränenmaterial und sind Bestandteile der Grundmoränenlandschaft. Oft sind sie fächerförmig angeordnet und treten „auf Lücke versetzt“ in Schwärmen auf. Die großen Hauptverbreitungsgebiete dieser Formationen befinden sich in der Nordhälfte Irlands. Teilweise sind die Drumlins von Wasser umgeben und bilden eine Insel (z.B. Clew Bay).

3 KAMES

Im Gegensatz zu glazialen Ablagerungsformen, wie Moränen oder Drumlins, deren Material nicht sortiert und geschichtet ist, bestehen Kames aus geschichteten Sanden, Kiesen oder Schottern. Sie zählen zu aquatischen Ablagerungen, also zu solchen, die von Wasser, in diesem Fall vom Gletscherwasser, akkumuliert wurden. Kames wurden in der Regel in unmittelbarer Nähe des Eises oder Eisrandes abgelagert. Sie entstanden durch glazifluviale Ablagerungen zwischen größeren Toteiskörpern. Wenn der Toteiskörper abtaut, bleiben Kames als Hügel, Terrassen oder Platten zurück. Häufig sind sie an ihren steilen Seitenhängen zu erkennen. In Irland lassen sich Kames an zahlreichen Stellen finden, meist nahe der Moränen der Midlandian-Eiszeit. Im Nordosten der Insel, in der Nähe des Lough Neagh treten Kames ohne Nähe zu einer Moräne auf.

4 ESKER / OS

Esker treten im Gebiet der Grundmoränenlandschaft auf. Sie wurden ebenfalls glazifluvial abgelagert und ihr Material ist daher geschichtet. Esker ähneln aufgrund ihrer schmalen, gewundenen und länglichen Form Eisenbahnlinien. Sie verlaufen oft über mehrere Kilometer parallel zur Fließrichtung des Gletschereises. Subglaziale Schmelzwasserflüsse haben in Gletscherspalten gut sortiertes Material abgelagert. Nach Abschmelzen des Eises bleiben die Wälle zurück. Im Landesinneren von Irland, vor allem im Westen, lassen sich einige Esker ausmachen (z.B. County Meath). Teilweise sind Esker richtungsweisend für Straßen, wenn sie direkt daneben gebaut werden.

ABB.5: GLAZIALE OBERFLÄCHENFORMEN IN IRLAND (MIDLANDIAN-VEREISUNG)

(DAVIES, H. / STEPHENS, N. 1987, S.121)



KARSTFORMEN & BILDUNGSPROZESSE IN IRLAND

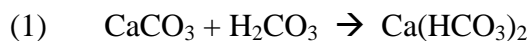
Elisabeth Riedel

1 GRUNDLAGEN

Wichtige Voraussetzungen für die Bildung von Karst ist die Wasserwegsamkeit des Untergrunds aufgrund der Wasserlöslichkeit der Gesteine. Zu den leichtlöslichen Gesteinen zählen Kalksteine, Dolomite, Gipse und Salze. Kalkgestein besteht aus Calciumkarbonat (CaCO_3) oder Dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$), kann jedoch auch Beimengungen anderen Gesteins enthalten. Die Bildung von Kalkstein erfolgt zumeist im flachen oder tiefen Meerwasser nachdem sich kalkhaltige Schalen und Skelette als lockere Sedimente am Meeresboden abgelagert haben, die dann durch Ausfällung von Calcit aus dem Porenwasser zu festem Kalkstein aushärten. Kalksteine kommen unter anderem in Form weniger mm bis mehrerer m mächtiger Schichten, aber auch als massige ungeschichtete Bänke vor. Die Verkarstungsanfälligkeit des Kalksteins variiert in Abhängigkeit von seiner Beschaffenheit. Reiner Kalkstein ist vergleichsweise spröde und neigt zu Kluftbildungen und Rissen, in welche Wasser eindringen und zu Lösungsprozessen führen kann. Im Vergleich dazu lassen sich unreine Kalksteine leichter deformieren, wodurch sich Fugen und Klüfte häufig schließen und so die Zirkulation von Wasser verhindert wird.

2 KORROSION

Als Korrosion bezeichnet man die Lösung von leichtlöslichen Gesteinen durch kohlensäurehaltiges Wasser. Der Prozess der Kalklösung, bei der entsprechend der Gleichung 1 die relativ schwer löslichen Karbonate durch Kohlensäure in deutlich leichter lösliche Calciumhydrogenkarbonate überführt und abtransportiert werden, erfolgt solange, bis sich ein Gleichgewicht zwischen CaCO_3 und CO_2 im Wasser einstellt.



Bei abnehmendem CO_2 -Gehalt im Wasser, zum Beispiel durch den Austritt des Wassers an die wärmere Erdoberfläche oder durch Pflanzen, die dem Bodenwasser CO_2 entziehen, kann dieser Prozess auch in umgekehrter Richtung ablaufen. Diesen Vorgang bezeichnet man dann als Sinterung oder Sinterbildung.

3 BILDUNG & VERBREITUNG DES IRISCHEN KALKSTEINS

Rund 40% des geologischen Untergrundes der Irischen Insel besteht aus Kalkstein, der überwiegend im Karbon (Paläozoikum) vor etwa 300 bis 340 Millionen Jahren gebildet wurde, als die Irische Landoberfläche zum größten Teil von einem seichten, warmen subtropischen Meer bedeckt wurde. Der andere, kleinere Teil des Kalksteins wurde in der Kreidezeit vor ca. 70 bis 120 Millionen Jahren als weißer, vergleichsweise weicher Kreidekalk in Ulster in den Counties Antrim, Armagh, Down, Derry und Tyrone abgelagert. Im Gegensatz dazu ist der härtere, graue bis schwarze Kalkstein aus dem Karbon über der ganzen Insel, mit Ausnahme der Counties Antrim und Wicklow, verteilt. Aufgrund seiner Brüchigkeit ist dieser besonders anfällig für Verkarstung.

4 KARSTFORMEN & BILDUNGSPROZESSE IN IRLAND

Durch Verkarstungsprozesse können vielgestaltige Karstformen im Gestein herausgebildet werden, die man in ober- und unterirdischen Karst sowie je nach Grad der darüber liegenden Bodenbedeckung in nackten und bedeckten Karst, aber auch in Klein- und Großformen unterscheiden kann.

Karren und Karrenfelder

Als Karren bezeichnet man Kleinformen in der Größe von einigen Millimetern bis wenigen Metern, die durch Lösungsverwitterung auf lösungsfähigem Gestein entstehen. Man unterscheidet unter anderem zwischen Loch- und Rillenkarren. Lochkarren sind einige wenige Zentimeter breite, rundliche

Hohlformen, welche auf nahezu horizontalen Oberflächen entstehen, wo das kalkaggressive Wasser für einige Zeit steht und dann durch weiteres Regenwasser ausgespült und ersetzt wird. Rillenkarren sind bis zu mehrere Zentimeter breite und nur wenige cm tiefe, oft parallel verlaufende Rillen, die durch den Abfluss von Regenwasser entlang eines Gefälles entstehen.

ABB.6: KARRENFELD MIT FLACH- UND KLUFTKARREN

(FOTO: ELISABETH RIEDEL)



Erfolgt der Wasserabfluss entlang von Klüften an der Gesteinsoberfläche, können sich diese durch Lösung zu breiten, teils metertiefen Spalten erweitern. Wird das entblößte Kalkgestein durch viele sich überkreuzende Klüfte in große Blöcke zu einer Art Steinpflaster zerlegt, spricht man von Karrenfeldern (*limestone pavements*). Solche Felder sowie entsprechende Kleinformen findet man in Irland vorwiegend auf dem etwa 36.000ha großen Burren-Plateau im Nordwesten des Co. Clare und im südlichen Co. Galway. Das Auftreten von Karrenfeldern beschränkt sich auf diese wenigen Gebiete, da der Kalkstein dort gleichermaßen dicht, rein und massiv geschichtet ist und zusätzlich von glazialen Formungsprozessen betroffen war, welche entscheidende Voraussetzungen für die Bildung von Karrenfeldern darstellen.

Dolinen

Dolinen sind gerundete Hohlformen in löslichen Gesteinen, die einen Durchmesser von wenigen m bis zu einem km und eine Tiefe von bis zu mehreren Zehner m aufweisen. Sie werden ihrer Entstehung entsprechend in Einsturz- und Lösungsdolinen unterschieden. Während Lösungsdolinen durch Korrosion zunächst kleiner Klüfte und Hohlformen entstehen, die durch auf diese zufließendes, in das Gestein ablaufendes Wasser vergrößert werden, bilden sich Einsturzdolinen durch den Einsturz unterirdischer Karsthohlräume. Zu den Dolinen zählen in Irland insbesondere die kleineren Formen bis zu einem Durchmesser von rund 180m und einer Tiefe von etwa 20m. Man nimmt an, dass sie vorwiegend durch den Einsturz unterirdischer Höhlendecken entstanden sind.

Poljen

Als Poljen werden wannenartige, geschlossene Hohlräume bezeichnet, die mehrere Kilometer breit und lang sein können. Durch wasserstauende Verwitterungsrückstände, die sich an ihrem Grund sammeln, sind Poljen in der Lage, sich entweder episodisch bzw. periodisch mit Wasser zu füllen oder Seen zu bilden. Letztere werden in der Regel ganzjährig von Wasser aus Karstquellen gespeist, das auf der anderen Seite des Sees wieder in Schlucklöchern (Ponoren) abfließt. In Irland werden als Poljen bereits Eintiefungen mit einem Durchmesser von über 180m bezeichnet. Ihre Bildung führt man in vielen Fällen auf Einstürze darunter liegender Kalksteinstrukturen zurück, die jedoch zusätzlich durch Lösungs- und Erosionsprozesse vergrößert wurden. Sämtliche Poljen im Gebiet der Burren waren während der letzten Eiszeit von Gletschermassen bedeckt, deren ausschürfende Tätigkeit wahrscheinlich zu einer weiteren Vertiefung der Becken führte. Durch Zusammenwachsen mehrerer Poljen entstehen Uvalas mit eher unregelmäßiger Begrenzung.

Turloughs

Turloughs (Irisch: Tuar Loch = dry lake) sind saisonal wassergefüllte Becken, die fast ausschließlich in Irland, insbesondere im westlichen Flachland, vorkommen und Ähnlichkeiten mit Poljen haben. Wie die Irischen Karrenfelder sind sie jedoch keine reinen Karstphänomene, da die Wannen trotz Vorhandenseins unterirdischer Entwässerungssysteme in der Regel keine Hohlräume im Kalkgestein darstellen, sondern sich meist in ungleichmäßigen Ablagerungen von Geschiebelehm über Kalksteingebieten gebildet haben. Im Vergleich zu Poljen sind sie selten größer als 1km² und weisen auch keine flachen, eingeebneten Gesteinsflächen, sondern Moränenablagerungen an ihrem Grund auf. Mit den Poljen gemeinsam haben sie das unterirdische Abflusssystem durch verkarsteten Kalkstein und die von regnerischen Jahreszeiten abhängige periodische Wasserfüllung der Becken.

Karsthöhlen

Karsthöhlen entstehen durch Verkarstung unter der Erdoberfläche. Die Korrosionsprozesse erfolgen entlang von Klüften und Schichtfugen, die sich als bevorzugte Wasserbahnen durch die Lösung und den Abtransport von Gesteinsmaterial zu Hohlräumen erweitern können. Höhlengänge bilden sich vorwiegend in massivem Kalkstein, das eine geringe primäre (intergranulare) Durchlässigkeit aufweist, da sich dadurch die vergleichsweise intensiveren Lösungsprozesse auf die wasserleitenden Klüfte und Fugen konzentrieren. In Kalkgestein verlaufen die Klüfte normalerweise senkrecht zur Schichtung und rechtwinklig zueinander, wodurch auch die Höhlengänge ein mehr oder weniger rechtwinkliges Netz aufweisen, obgleich sich diese in ihrer Form abhängig von der Art und Ausbildung der Schichtfugen und Klüfte deutlich voneinander unterscheiden können. An Stellen sich kreuzender Klüfte mit einem hohen Wasserabfluss können sich größere Hohlräume bilden.

Als charakteristische Karstformen in Höhlensystemen treten häufig Tropfsteine auf. Diese entstehen durch die Ausfällung von Calcit aus kalkgesättigtem Wasser, das durch die Höhlendecke in die darunterliegenden Hohlräume sickert. Letztere weisen einen geringeren CO₂-Gehalt als die darüber liegende belebte Bodenschicht auf, weswegen CO₂ aus dem Wasser in die Höhlenluft entweichen kann und auf diese Weise Kalkrückstände hinterlässt.

KÜSTENFORMEN IN IRLAND

Sarah Christ

Die Küstenlinie stellt die Grenze zwischen Land und Meer da. Geologisch gesehen ist die derzeitige Küste jedoch nur eine Momentaufnahme, da sie ständig sich verändernden Einflüssen ausgesetzt ist. Durch diese Einflüsse, wie beispielsweise den Wellenschlag und Wind, aber auch die Beschaffenheit des Untergrundes, kommen spezielle Küstenformen zur Ausbildung.

1 KÜSTENFORMEN IN IRLANDS

Die Küstenlinie der Republik Irland ist ca. 3200km lang und besitzt durch geotektonische, morphologische und petrographische Einflüsse eine hohe Formenvielfalt. Wird die irische Küste großräumig betrachtet, so sind vor allem zwei Küstentypen vorherrschend: zum einen die felsigen Steilküsten des Atlantiks und des Nordkanals, zum anderen die durch Kliffreihen im glazialen Geschiebelehm geprägten Küsten der Irischen See sowie des St.-Georgs-Kanals.

Entstehung einer Kliffküste

Kliffe werden durch marine Abrasion geschaffen; das bedeutet, dass die Brandung, die auf die Steilküste einwirkt, immer mehr Material abträgt. Wichtige Faktoren, die dabei eine Rolle spielen, sind die Stärke der Brandung, die Beschaffenheit des Gesteins und das Relief der Küste. Das durch die Brandung abgetragene Material wird mit dem Wellengang gegen die Küste geschleudert, so dass noch mehr Material abgetragen wird. Durch die anhaltende Abrasionswirkung bildet sich am Fuß der Steilküste eine sogenannte Brandungshohlkehle. Diese vertieft sich so lange, bis das überhängende Kliff herabstürzt. Das Kliff weicht somit immer weiter zurück und vor ihm entsteht eine sogenannte Abrasions- oder Brandungsplattform, auch Schorre genannt. Diese ist zum Meer hin leicht abfallend und wird durch die von den Wellen bewegten Gesteinskomponenten abgeschliffen. Diese lagern sich wiederum direkt vor der unter Wasser liegenden Felswand zu einer Meereshalde ab. Durch die Brandungsplattform wird die Kraft der Wellen abgeschwächt bis sie schließlich keinen Einfluss mehr auf die Steilküste haben – es entstehen "tote" Kliffs oder Ruhekliffs. Durch eine Landsenkung oder aber durch das Steigen des Meeresspiegels kann aus einem toten Kliff erneut ein aktives bzw. ein Arbeitskiff werden.

Entstehung einer Flachküste

Flachküsten entstehen dadurch, dass das Wasser auf flach ansteigendes Land vordringt. Dabei wird der Bereich der Flachküste in zwei küstenparallele Zonen unterteilt. Es gibt einerseits den Bereich, der dem ständig bewegten Wasser ausgesetzt ist, welcher – wie oben bereits erwähnt – Schorre genannt wird. Landeinwärts schließt an die Schorre der Strand an, der temporär trocken bzw. überflutet ist. Mit den Wellen, die auf den Strand auftreffen, wird Material abgetragen, das sich dann je nach verfügbarem Material zu Riffen ablagert. Diese Riffe verlaufen auf der Schorre küstenparallel und können bei niedrigem Wasserstand auch trocken liegen. Vom Strand wird aber nicht nur Material abgetragen, sondern die auf den Strand auflaufenden Wellen führen auch Material mit. Ist das Material zu schwer um von dem Rückstrom der Welle wieder mit ins Meer gezogen zu werden, bleibt es am Strand liegen und kann so Strandwälle bilden, die meterhoch werden können.

Entstehung einer Riasküste

Diese Form der Küste entsteht, wenn der Meeresspiegel ansteigt, oder wenn sich das Festland absenkt. Die Riasküste in Irland zum Beispiel entstand, als der Meeresspiegel nach der Eiszeit anstieg. Das Wasser, das nun auch auf das Festland vordringen kann, dringt in Täler ein, die zuvor von Flüssen erodiert wurden, deren Mündungen sich auf einen tieferen Meeresspiegel eingespielt hatten. Bei schräg auf das Land auflaufendem Wellengang wird zuerst das Material von den in das Meer hineinragenden Landzungen abgetragen, wodurch sich Inseln und Vorsprünge bilden können. Das abgetragene Material setzt sich am Fuß des Kliffs ab und wird auch bis in das Innerste der Bucht eingetragen, wodurch Nehrungen (schmale, meistens sandige Landstreifen, die einen flacheren Teil des Meeres vom offenen Wasser abtrennt) entstehen können. Dieser Vorgang geht soweit, bis letztlich alle Inseln abgetragen sind. Durch Nehrungen, die die Kliffe miteinander verbinden, entsteht so eine nahezu gerade Uferlinie. Die Buchten sind dadurch auch von dem offenen Meer abgetrennt und nur manchmal durch Durchlässe in der Nehrung für die Tidenströmung offen (→Ausgleichsküste).

Entstehung einer Fjordküste

Fjorde sind weit ins Landesinnere reichende Meeresarme, die aber geologisch von anderen Meeresarmen zu unterscheiden sind, da sie meist sehr steile Hänge haben.

Fjorde können immer dort entstehen, wo ein Küstengebiet stark glazial überprägt wurde. Denn die Fjorde sind ursprüngliche Flussläufe, die durch einen Talgletscher überprägt wurden

und durch Erosion zu ihrer typischen U- Form gelangten, den sogenannten Trogtälern. Als das Gletschereis schmolz, konnte das Meerwasser in die Täler eindringen, deren Böden aufgrund der glazialen Schürfwirkung bis unter Meeresniveau reichen. Trotz glazial-isostatischer Hebung des Landes blieben diese großen Formen erhalten, da der Meeresspiegelanstieg deren Betrag wettmachte.

2 IRLANDS OSTKÜSTE

Die Küsten der Irischen See und des St.-Georgs-Kanals sind hauptsächlich durch Kliffreihen im Geschiebelehm geprägt. Da das Material des Geschiebelehms bei Durchfeuchtung sehr weich ist, ist dieser Küstenabschnitt einer starken Abtragung ausgesetzt. Südlich von Belfast ist die Küste bis zur Bucht von Strangford gesäumt von niedrigen Kliffen und Drumlins. Auf der Höhe von Strangford sind viele Drumlins durch Erosion zerstört worden. Das feine Material wurde durch die Wellen abgetragen und so blieben nur noch die gröberen Bestandteile der Drumlins als Relikte übrig. Nach Süden hin setzen sich diese niedrigen Kliffreihen fort und werden an mehreren Stellen von Dünenreihen, Schlick, Sand- und Kiesstränden durchbrochen. Insgesamt ist die Ostküste zwar von niedrigen Kliffen geprägt, lokal kann es aber zu bis zu 20m hohen Kliffs kommen, da hier das Gestein härter ist und somit nicht so schnell abgetragen werden kann, so zum Beispiel bei Dun Laoghaire, Bray und Wicklow. In der Bucht bei Dublin ist dagegen eine Flachküste zu finden.

3 IRLANDS SÜDKÜSTE

Der Süden der Insel ist vom Atlantik geprägt. Bei Waterford Harbour ist das Meer sehr tief in ein vorhandenes Flusstal eingedrungen, so dass eine große Trichtertermündung entstand. Die Küste zwischen Dungarvan und Cape Clear ist geprägt von Höhenzügen und Tälern. Wenn das Meer die Höhenzüge angeschnitten hat, finden sich an den Landzungen sehr hohe Kliffs ausgebildet, so zum Beispiel in Armore Head. An den Stellen, wo die Täler geschnitten werden, entstanden Buchten, flache Küsten und teilweise auch niedrige Kliffs. Ab Youghal beginnt dann die bekannte Riasküste, die vor allem im Südwesten sehr ausgeprägt ist und tief in den Atlantik vorstoßende Halbinseln und weit ins Landesinnere reichende Buchten aufweist. Besonders bei den fünf großen Buchten und Rias lässt sich durch die Richtung, in die sie verlaufen, und durch die geringe Wassertiefe darauf schließen, dass sie eine Fortsetzung von Tälern sind. Nach Norden folgend sind dies die Roaringwater Bay, die Dunmanus Bay, die Bantry Bay, Kenmare River und die Dingle Bay.

4 IRLANDS WESTKÜSTE

Auch an der Westküste Irlands sind Riasküsten zu finden. Von der Mündung des Shannon nach Norden hin bis zum Atlantik erstreckt sich ein Kalkplateau, das am eindrucksvollsten bei der Kliffreihe von Moher ist. Hier ragen die Kliffe bis zu 200m in die Höhe. Vor der Galway-Bucht liegen die kargen Aran Islands, welche Ausleger des Kalkplateaus sind. Insgesamt ist die Westküste oberhalb der Galway-Bucht sehr unregelmäßig geformt und hat sehr viele große und kleine Buchten, weit ins Landesinnere reichende Meeresarme und viele Inseln. Einer dieser Meeresarme reicht 15km ins Land hinein zum Killary Harbour. Dieser Meeresarm wurde durch Gletschererosion übertieft und weist somit die Merkmale eines Fjords auf. Wie auf der Ostküste, sind auch an der Westküste Drumlins zu finden. Diese liegen im östlichen Teil der Clew Bay. Nördlich der Clew Bay liegen die Inseln Achill und Clare, welche die höchsten Kliffs Irland mit bis zu 300m Höhe aufweisen.

Weiter im Norden liegt die Halbinsel Mullet, deren Untergrund mit Dünen von einer Höhe bis zu 30m überdeckt ist. Diese Dünen können dadurch entstehen, dass bei Niedrigwasser ein bis zu 300m breiter Sandstreifen vor der Küste trocken liegt. Durch die starken Weststürme wird der Sand dann aufgeweht und zu einer Düne akkumuliert. Am südöstlichen Ufer der Donegal-Bucht sind wiederum niedrige Kliffs ausgebildet, die aus Geschiebelehm, aber auch Schiefertonen oder Tonen der mittleren Karbonkalke bestehen. Diese leicht erodierbaren Gesteine wurden bei Bundoran zu bizarren Formen erodiert.

5 IRLANDS NORDKÜSTE

An der Nordküste der Insel zwischen Bloody Foreland und dem nördlichsten Punkt Irlands, Malin Head, gibt es wenige hohe Kliffs, dafür aber viele Buchten und Meeresarme. Der längste Meeresarm hier ist der Lough Swilly, der ca. 40km landeinwärts reicht; auch hier liegen die wesentlichen Merkmale eines Fjordes vor. Richtung Osten liegt ein nicht ganz so langer, dafür wesentlich breiterer Meeresarm, der Lough Foyle. Östlich der Mündung schließt sich ein Dünenstrand an. Erneut sind, bei den Mündungen der Flüsse Bann und Bush, große Kliffs aus schwarzem Basalt zu finden. Dort stehen dann auch die bis zu 160m hohen Basaltkliffs von Benbane Head.

IRLANDS KLIMA IM VERGLEICH ZU DEN ÜBRIGEN EUROPÄISCHEN KLIMAREGIONEN

Katja Sigl

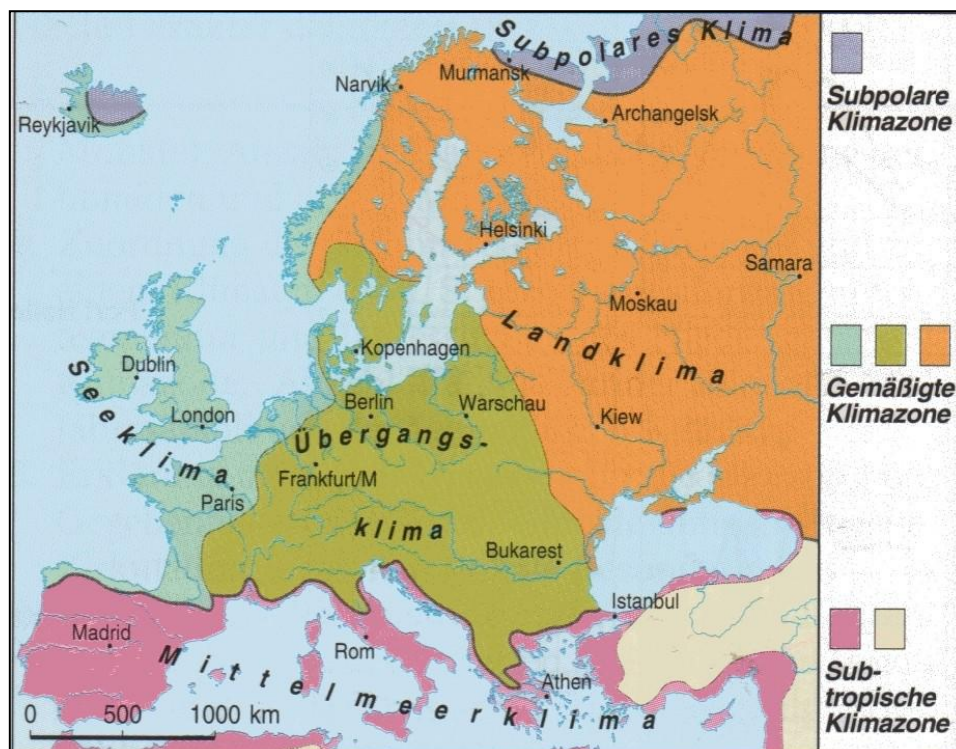
1 DEFINITION KLIMA

„Klima“ ist die für einen Ort, eine Landschaft oder einen größeren Raum typische Zusammenfassung der erdnahen und die Erdoberfläche beeinflussenden atmosphärischen Zustände und Witterungsvorgänge während eines längeren Zeitraumes in charakteristischer Verteilung der häufigsten, mittleren und extremen Werte.

2 KLIMAREGIONEN EUROPAS

Klimaregionen umfassen größere Teile eines Kontinents mit einheitlichem Klima. In Europa unterscheidet man das Landklima (Russland, Finnland, Ukraine...), das Seeklima (Großbritannien, Irland, zum Teil Frankreich...), das Übergangsklima (Deutschland, Dänemark, Österreich...), das subpolare Klima (Island, Norden Russlands) und das Mittelmeerklima (Italien, Spanien, Griechenland...).

ABB.7: DIE KLIMAREGIONEN EUROPAS (BAUER, J. ET AL., 2005)



3 IRLANDS KLIMA

Den größten Einfluss auf das Klima Irlands hat der Atlantik.

Temperatur

- Absolutes Temperaturmaximum: 29,4°C
- Mittleres Temperaturmaximum: 12,5°C
- Mittleres Temperaturminimum: 06,2°C
- Absolutes Temperaturminimum: -09,4°C
- Durchschnittliche Jahrestemperatur: 09,0°C

Wassertemperatur

- Durchschnitt 12°C

Niederschlag

- Durchschnittlicher Niederschlag: 800 und 2800 mm.
- Durch den Einfluss sudwestlicher Winde vom Atlantik ist die Niederschlagsmenge im Nordwesten, Westen und Sudwesten Irlands am höchsten.
- Niederschlagsminimum im frühen Sommer.
- Zahl der Tage mit mehr als 1mm Niederschlag: zwischen 150 und 200.
- Die feuchtesten Monate sind Dezember und Januar. April und Juni sind die trockensten Monate.

→ *Wie oft regnet es?*

Der generelle Eindruck ist, dass es die meiste Zeit in Irland regnet, aber tatsächlich sind zwei von drei Stunden ohne Regen.

→ *Wie stark ist der Regen?*

Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 1-2 mm in der Stunde. Es gibt jedoch auch kurze Abschnitte, in denen es bis zu 10mm pro Stunde regnet.

Luftfeuchte

- Mittlere relative Feuchte: 85%

Wind

- Durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit: ca. 4m/s bis 7m/s im Nordwesten.
- Windgeschwindigkeiten sind im Winter höher als im Sommer.
- Windstarken sind abhängig von einer Vielzahl an Einflussfaktoren (hohe Gebäude, Bäume, Berge, Hügel usw.)
- Vorherrschende Windrichtung: Süd-West

Sonnenscheindauer

- Die Sonne scheint im Süd-Osten Irlands am längsten.
- Mittlere Tagessumme: 3,8h.
- Die sonnigsten Monate sind Mai und Juni (durchschnittliche Sonnenscheindauer zwischen 5 und 6,5 Stunden pro Tag)
- Der düsterste Monat ist Dezember mit durchschnittlich einer bis zwei Stunden Sonnenschein.
- Irland ist aufgrund seiner geographischen Lage (Nordwesten Europa, Einfluss atlantischer Tiefdruckgebiete) fast immer mit Wolken bedeckt.

ABB.8: EUROPÄISCHE KLIMAREGIONEN IM VERGLEICH

	Seeklima			Übergangsklima		Landklima		Mittelmeerklima		Subpolares Klima
Beispiel	Irland Dublin Höhe über NN: 68m	Irland Cork Höhe über NN: 162m	Irland Shannon Höhe über NN: 2m	Deutschland Augsburg Höhe über NN: 461m	Schweden Göteborg Höhe über NN: 20m	Russland Moskau Höhe über NN: 156m	Finnland Oulu Höhe über NN: 12m	Spanien Madrid Höhe über NN: 667m	Griechenland Kalamata Höhe über NN: 8m	Norden Russlands Murmansk Höhe über NN: 46m
Temperatur (mittlere Tagesmittel- temperatur)	9,5°C	9,4°C	10,1°C	8,2°C	7,1°C	5,0°C	2,0°C	14,0°C	17,8°C	-0,1°C
Luftfeuchtigkeit (mittlere relative Feuchte)	83,00%	85,00%	82,00%	78,00%	82,00%	78,00%	79,00%	60,00%	68,00%	77,00%
Niederschlag (mittlere Monatssumme)	731mm	1205mm	927mm	811mm	776mm	691mm	433mm	463mm	803mm	447mm
Sonnenschein- dauer (mittlere Tagessumme)	4,0h	3,8h	3,5h	4,6h	4,7h	4,7h	4,6h	7,8h	7,6	3,5h

(Alle Angaben sind berechnet als Jahresdurchschnitt.)

BESONDERHEITEN DER VEGETATION IN IRLAND

Nikola Zindath

Die Vegetation Irlands gleicht der Vegetation Großbritanniens, allerdings findet man hier nur eine reduzierte Version der Blütenpflanzen Englands. Durch die extrem westeuropäische Lage herrscht hier ein feuchteres und milderes Klima, welches die Verbreitung und die Wuchsform der Pflanzen bestimmt (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. VI).

1 KLIMA & VEGETATIONSZONE

Nach Köppen-Geiger (vgl. SCHÖNWIESE 2003, S. 239-240) befindet sich Irland im Klimagürtel des warmgemäßigten Regenklimas bzw. im Klimagebiet des feuchtgemäßigten Klimas (Cf). Dem Golfstrom hat Irland ein Klima zu verdanken, das um einiges wärmer ist als das anderer Länder auf demselben Breitengrad (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 1). Es herrschen hier durchschnittliche Temperaturen zwischen 4 und 16 Grad Celsius im Jahresverlauf. Regen ist in Irland verhältnismäßig häufig; die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Durchschnitt bei 800-1500 mm. Betrachtet man die natürlichen Vegetationsformationen der Erde, lässt sich Irland mit seiner potentiellen natürlichen Vegetation aus sommergrünen Laub- und Mischwäldern in die kühlgemäßigte immerfeuchte Zone einordnen (vgl. KLINK 1998, S. 219).

2 IRLANDS VEGETATIONSGESCHICHTE

Vor 12.000 Jahren: Nachdem das Eis der letzten Eiszeit gänzlich geschmolzen ist, erwärmt sich das Klima. Morastiges Grasland und Büsche bedecken das Tiefland.

Vor 9.000 Jahren: Fast ganz Irland wird von einem dichten Mischwald bedeckt.

Vor 8.000 Jahren: Mittelsteinzeitliche Jäger holzen kleine Gebiete entlang von Seen, Flüssen und der Küste für ihre Lagerplätze ab.

Vor 4.500 Jahren: Jungsteinzeitliche Landwirte roden den Wald, um Landwirtschaft zu betreiben.

Vor 2.000 Jahren: Das Hochland ist fast komplett gerodet. Deckenmoore entwickeln sich stark an der Westküste und in den Hochländern. Tieflandmoore erreichen ihr Maximum.

Heute: Weideland ist die beherrschende Landnutzung. Hoch- und Tieflandmoore sind durch Torfgewinnung stark in ihrer Größe reduziert. Nadelforste werden auf brachliegenden Hügelflächen und Tieflandmooren gepflanzt. (Vgl. PILCHER / HALL 2001, S. IIV, IV; vgl. AALEN / WHELAN / STOUT 1997, S. 24)

3 AKTUELLE VEGETATION IRLANDS

Waldgebiete

Mit nur sechs Prozent der Landesfläche, die von Wald bewachsen sind, ist Irland das waldärmste Land der Europäischen Union (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 29). Die natürlichen Wälder Irlands (ca. 1% - vgl. AALEN / WHELAN / STOUT 1997, S. 14) sind laubabwerfend (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 22, 26) und nur noch vereinzelt zu finden, z.B. bei Killarney oder im Reenadinna Wood. Hier wachsen Traubeneichen mit einem Unterholz aus Stechpalme, Birke, Eberesche und dem Erdbeerbaum und Wälder aus Erle, Eibe, Hasel und Stechpalme. Durch den Einfluss des Ozeans in dieser westlichen Lage bewohnen viele Epiphyten wie Moose, Lebermoose und Flechten die Bäume (vgl. AALEN / WHELAN / STOUT 1997, S. 123-125). Seit dem 17. Jahrhundert pflanzt man auch neu eingeführte Arten wie Bergahorn, Buche, Walnuss, Linde und Rosskastanie (vgl. ebd. S. 127). Heute sind 4/5 des irischen Waldes in Staatsbesitz; davon sind über 90% nicht-heimische Nadelwälder (vgl. ebd. S. 129-131). Eine weitere Besonderheit irischer Vegetation sind die unzähligen „Fahnen“-Bäume an der Westküste, wo es durch die starke Windwirkung zu einseitiger Kronendeformation kommt (vgl. LÜDI 1952, S. 398).

Moore & Feuchtbiotope

51% der noch intakten Moore Europas befinden sich in Irland (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 51). Insgesamt bedecken die Moore eine Fläche von 1,34 Millionen ha (vgl. AALEN / WHELAN / STOUT 1997, S. 106). Hochmoore machen 314.000 ha der Moorflächen aus und befinden sich hauptsächlich im zentralen Tiefland und Richtung Osten (vgl. ebd. S. 108). Deckenmoore findet man hauptsächlich im Westen und im Norden Irlands. Man trifft sie im Hochland an, wo jährlich über 1250 mm Regen fallen (vgl. ebd. S. 117).

Felder

Grasland ist, wie überhaupt nirgendwo in West- und Nord-Europa, auch in Irland nicht die natürliche Vegetation. Ohne die grasenden Viehbestände würde das meiste von Irlands Grasland der natürlichen Sukzession nach verbuschen (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 82). Momentan sind in Irland 65% der Landfläche Grünland. Durch das milde Klima kann ganzjährig Beweidung stattfinden (vgl. ebd. S. 87, 88).

Hecken

Das auffälligste Charakteristikum irischer Kulturlandschaft sind die Einfassungen der Felder, die aus Hecken oder Mauern bestehen und 1,5% der Landoberfläche einnehmen (vgl. AALEN / WHELAN / STOUT 1997, S. 134). Im Hochland handelt es sich meist um Steinwälle oder Mauern, die nicht selten von Pflanzen bewachsen sind (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 147): im Tiefland bestehen die meisten Abgrenzungen aus Weißdorn- und Schlehen-Hecken. Brombeergestrüpp und wilde Rosen bilden den Unterbewuchs (vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 150-151).

Neophyten

Der Rhododendron hat sich in Irland zu einem echten Plagegeist entwickelt. Er wird als erheblicher und weitverbreiteter Eindringling kategorisiert und stellt eine Bedrohung für die heimische Flora dar. (Vgl. PILCHER / HALL 2001, S. 166, 180; LÜDI 1952, S. 215)

BÖDEN IN IRLAND

Veronika Paintner

1 PODSOL

Profil

Ein typischer Podsol besitzt eine Ol-Of-Ah-Ae-Bh-Bs-C Horizontfolge, die durch Podsolierung entstanden ist. Hierbei werden Fe und Al zusammen mit organischen Stoffen im Profil verlagert. Das Profil lässt sich mit einer mächtigen Humusaufgabe beschreiben, unter der ein Bleichhorizont, der Ae-Horizont, folgt. Dieser Ae-Horizont besitzt kaum organische Substanzen. Unter diesem Eluvialhorizont beginnt der dunkle Illuvialhorizont. Der Illuvialhorizont ist oft im oberen Teil schwarz gefärbt, darunter weist er eine rostbraune Färbung auf. Der Übergang zum C-Horizont ist meist unscharf (vgl. SCHEFFER 1984, S. 374).

Entwicklung

Die Verwitterungs- und Verlagerungsvorgänge im kalten bis gemäßigten humiden Klima haben im Podsol ihr höchstes Ausmaß erreicht. Der Podsol entsteht bevorzugt dort, wo seine wichtigsten Faktoren bestimmte Eigenschaften aufweisen. Diese Faktoren sind:

a) *Das Klima:* Hohe Niederschläge, eine relativ hohe Luftfeuchte und eine verhältnismäßig niedrige Jahresmitteltemperatur sind die besten Voraussetzungen für die Entwicklung des Podsols (vgl. SCHEFFER 1984, S. 374). In Irland sind diese Voraussetzungen für die Entwicklung gegeben.

b) *Gestein:* Eine weitere Voraussetzung für die Ausbildung von Podsol ist ein Ca- und Mg-armes Muttergestein. Diese Gesteine sollten leicht wasserdurchlässig sein, oder nach der physikalischen Verwitterung ein grobkörniges Substrat liefern, wie z. B. bei Sandstein und Granit (vgl. SCHEFFER 1984, S. 374). In Irland ist vor allem durch den "Old Red"-Sandstein eine passende und gute Grundlage vorhanden.

c) *Vegetation:* Die überwiegenden Pflanzenarten, die die Bildung von Podsol bedingen, sind Nadelhölzer und Ericaceen. Durch die nährstoffarmen Vegetationsrückstände wird vorwiegend Rohhumus gebildet. Außerdem muss sich die Vegetation mit geringen Nährstoffansprüchen zufrieden geben (vgl. SCHEFFER 1984, S. 374). Nach diesen Bedingungen verschlechtern sich, durch die Versauerung und die Nährstoffverarmung, die

Lebensbedingungen der Mikroben und Bodentiere. Dadurch wird die Streu nur sehr zögerlich und unvollständig zersetzt. Gleichzeitig entstehen jedoch organische Komplexbildner und Reduktoren. Diese setzen Fe und Al frei und verlagern sie (vgl. SCHEFFER 1984, S. 374).

Eigenschaften

Der Podsol entwickelt sich hauptsächlich aus einem sandigen Substrat. Diese Eigenschaft bedingt sandige Bodenarten, die meist hohe Quarzgehalte besitzen. Außerdem sind, durch die Verwitterung, resistente Minerale, wie Quarz, grobe Feldspäte usw., angereichert. Die Humusaufgabe besitzt ein sehr weites C/N Verhältnis, meist 30-40. Der Boden zeichnet sich auch durch starke Versauerung und einen sehr niedrigen Nährstoffgehalt aus (vgl. SCHEFFER 1984, S. 375).

Vorkommen

Im Süden Irlands kann ein großes Vorkommen von Podsol verzeichnet werden. Eine etwaige Trennlinie könnte hier von Killarney bis Cork gezogen werden. Weitere Vorkommen sind im Nord-Westen zu finden, im Bereich um Letterkenny, darüber hinaus einzelne Vorkommen in der Mitte des Landes.

2 GLEY

Ein weiterer häufig vorkommender Boden in Irland ist der Gley. Er gehört zu den semiterrestrischen Böden, ist somit also ein Grundwasserboden.

Profil

Der Gley besitzt eine Ah-Go-Gr-Horizontfolge und ist durch das Grundwasser geprägt. Der humose A-Horizont ist vom Grundwasser meist unbeeinflusst. Der darunterliegende Go-Horizont wird auch Oxidationshorizont genannt. Der Reduktionshorizont (Gr-Horizont) ist stets durchnässt und besitzt eine graugrüne bis blauschwarze Farbe (vgl. SCHEFFER 1984, S. 380).

Entwicklung

Gley entsteht immer unter dem Einfluss sehr sauerstoffarmen Grundwassers. Da das Wasser in abflusslosen Senken und lehmigtonigen Auen nur sehr langsam zieht, herrschen im nassen Gr-Horizont ständige reduzierende Verhältnisse. Durch den Sauerstoffmangel werden Fe und

Mn gelöst. Diese Lösung steigt mit dem Grundwasser kapillar auf und Fe und Mn werden im Go-Horizont dort, wo sie mit Luftsauerstoff in Berührung kommen, als Oxide ausgefällt (vgl. SCHEFFER 1984, S. 381).

Eigenschaften

Da das Grundwasser unterschiedliche Zusammensetzung hat und auch eine Schwankung des Grundwasserspiegels gegeben ist, treten unterschiedliche Humusformen auf. Dabei kann in Moder, Torf und Mull unterschieden werden. Eine weitere Eigenschaft des Gleys ist die stets ausreichende Wasserversorgung der Vegetation. Außerdem können Gleye oftmals nährstoffreicher sein als ihre Nachbarböden, da ihnen aus diesen Böden Nährstoffe in gelöster Form zugeführt werden (vgl. SCHEFFER 1984, S. 381-382).

Vorkommen

Vornehmlich im niederschlagsreichen Norden und Nordwesten Irlands, meist an der Küste, sind Gleyvorkommen zu verzeichnen; weitere Vorkommen finden sich im Nordosten im Bereich von Belfast und südlich von Galway.

3 BRAUNERDE

Profil

Die typische Horizontfolge einer Braunerde lautet: A-Bv-C. Der humose A-Horizont geht meist gleitend in einen braun eingefärbten Bv-Horizont über. Der C-Horizont folgt oftmals erst in 25 bis sogar 150cm Tiefe (vgl. SCHEFFER 1984, S. 368).

Entwicklung

Die Braunerde entsteht im gemäßigt-humiden Klima aus Ranker, Regosolen und Pararendzinen. Erreicht die Verbraunung und Verlehumung, die durch die Silikatverwitterung hervorgerufen wird, eine Tiefe, in der kein Humus mehr angereichert wird, entsteht Braunerde (vgl. SCHEFFER 1984, S. 368). Der Bv- Horizont entsteht durch die Verbraunung. Hierbei werden Eisenminerale aus primären Silikaten oder Fe-Oxide und -Hydroxide freigesetzt. Außerdem spielt die Tonmineral-Neubildung im Bv-Horizont eine Rolle (vgl. SCHROEDER 1978, S. 110).

Eigenschaften

Die Eigenschaften der Braunerde variieren sehr stark, da sie abhängig vom Ausgangsgestein, der Vegetation und dem Versauerungsgrad ist. Auch die Humusformen der Braunerde treten in verschiedenen Variationen auf. Ebenso weist die Körnung der Braunerde eine große Bandbreite auf. Sie reicht von Sand bis Schluff und Lehm. Braunerden treten somit in den verschiedensten Kombinationen und Variationen auf (vgl. SCHEFFER 1984, S. 370).

Vorkommen

Braunerden kommen in den verschiedensten Bereichen von Irland vor. Ein wenn auch disjunkter Hauptverbreitungsbereich liegt im Süden nördlich von Cork. An der Ostküste finden sich größere Vorkommen südlich von Belfast; weitere Vorkommen sind im Norden im Bereich um Londonderry beschrieben.

IRLANDS VOR- & FRÜHGESCHICHTE

Stefan Brandl

Als Insel in Randlage Europas war Irland im Verlauf seiner Geschichte stets eher isoliert von Kontinentaleuropa. Auf Besiedelung und Einflüsse in Vor- und Frühgeschichte bis zum Übergang ins frühe Mittelalter soll im Folgenden näher eingegangen werden.

1 ERSTBESIEDELUNG IRLANDS

Die letzte Eiszeit bedeckte Irland, wie auch weite andere Teile Nordeuropas, bis etwa 13000 v.Chr. nahezu vollständig, sodass eine (nachweisbare) Besiedlung erst nach dieser Zeit erfolgte. Die ersten Siedler Irlands nach den letzten Eiszeiten erreichten Irland etwa zwischen 9000 v.Chr. und 7500 v.Chr. aus den Gebieten des heutigen Schottlands mit Booten und besiedelten nomadisch und halbnomadisch als Jäger und Fischer vor allem die Meeres- und Flussmündungsgebiete vom Norden Irlands aus Richtung Süden. Die ältesten gesicherten Zeugnisse der Besiedelung Irlands (und auch Europas) finden sich am Mount Sandel (Co. Derry) in Form von beispielsweise sogenannten Mikroflinten, also geschliffenen und behauenen Feuersteinen. Diese Funde werden etwa auf 6000 v.Chr. datiert. (Vgl. BREUER 2003, S. 25; KILLEEN 1994, S. 6; ELVERT 1993, S. 21 f.)

2 IRLAND IM NEOLITHIKUM

Eine weitere Siedlungswelle um das Jahr 3500 v.Chr. führte zu einer Verdrängung der bisherigen Siedler. Wie ihre Vorgänger könnten auch diese Siedler aus Schottland stammen, jedoch ist ihre Herkunft nicht gesichert bekannt. Der entscheidende Vorteil gegenüber den bisherigen Besiedlern Irlands war der Ackerbau, mit welchem sie das Land kultivierten und somit dauerhafte und beständigere Siedlungen gründen konnten. Nach BREUER (2003, S. 25) brachten diese Siedler neben dem Ackerbau auch die Viehzucht nach Irland. Nachweise dieser Siedler und ihrer Errungenschaften finden sich in verschiedener Form, einerseits in Überbleibseln erster fester Häuser, andererseits in Kunstobjekten wie beispielsweise Keramiken. Eindrucksvollste Hinterlassenschaft dieser Kultur sind deren Grabstätten in verschiedenen Formen, welche auch auf ritualisierte Bestattungen hindeuten. Der Formenschatz dieser Begräbnisstätten umfasst dabei sowohl sogenannte Dolmen als auch beeindruckende Grabhügel. Aus diesen Überbleibseln der neolithischen (jungsteinzeitlichen)

irischen Kultur lässt sich auf einen hohen Entwicklungsstand der Besiedler im Bereich der Baukunst schließen. Eine Interpretation dieser Anlagen ist dennoch bislang schlüssig nicht möglich, doch kann aufgrund der Größe und räumlichen besonderen Ausrichtung der Grabhügel auf eine kultische Nutzung geschlossen werden. (Vgl. BREUER 2003, S. 25; KILLEEN 1994, S. 6f; ELVERT 1993, S. 24ff.)

3 IRLAND IN DER BRONZEZEIT

Das Wissen um Metallverarbeitung gelangte vermutlich durch die sogenannte Glockenbecherkultur ab 2500 v.Chr. bis 2000 v.Chr. nach Irland. Dieses Eindringen einer neuen Kultur und neuer Materialien veränderte die irische Gesellschaft grundlegend. Die bis dahin vorherrschende Selbstherstellungskultur, in welcher benötigte Gegenstände des Alltags in erster Linie selbst aus „Alltagsmaterialien“ wie Holz und Stein hergestellt wurden, veränderte sich zu einer Gesellschaftsform, welche Handel und Spezialisierung kannte und nutzte.

Die Gold- und Kupfervorkommen Irlands verstärkten diese Spezialisierung innerhalb der irischen Gesellschaft vermutlich ebenso, wie sich auch durch die hohe Kunstfertigkeit der Werkstücke (Waffen und Schmuck) auf einen höheren Spezialisierungsgrad schließen lässt. Diese hohe Kunstfertigkeit der irischen Metallverarbeiter lässt sich auch durch ihre weitreichenden Handelsbeziehungen nachweisen. So war Irland in der Bronzezeit zeitweise nahezu monopolistischer Lieferant der Britischen Inseln. Handelsbeziehungen bestanden aber auch zu den niederrheinischen Regionen und mindestens indirekt in die Ostseegebiete und an den Nil, wie durch Funde von Bernstein bzw. Werkstücken aus ägyptischer Fritte (einem Kunststein aus Ägypten) nachgewiesen werden kann.

Die bereits erwähnten gesellschaftlichen Veränderungen wirkten sich auch auf die bisherigen Grablegungsriten aus. So entstand in der Bronzezeit der Trend zu Individualbestattungen, wobei sich die Bestattung in großen Grabstätten (insbesondere in Ganggräbern) dennoch weiterhin halten konnte. Im Nebeneinander dieser verschiedenen Riten entstanden auch im weiteren Verlauf größere kultische Stätten, wie verschiedene Steinkreise (z.B. der Drombeg Stone Circle, Co. Cork mit einem Durchmesser von etwa 9,5m).

Aus der Bronzezeit stammen auch eine Reihe weiterer größerer Bauten, welche auch heute noch (teils in Überresten, teils restauriert) in Irland zu sehen sind. In erster Linie sind dies verschiedene Formen von Befestigungsanlagen. Als solche seien besonders Cashels, Dúns

sowie Crannógs anzuführen. (Vgl. ELVERT 1993, S. 27-29; PETERS 2006-2009: „Attractions of Ireland: Drombeg Stone Circle ...“; PETERS 2006-2009: „Irish History: Bronze Age“)

4 IRLAND IN DER EISENZEIT – DIE KELTEN

Ab etwa 600 v.Chr. begannen Kelten nach Irland überzusiedeln, wobei anzumerken ist, dass „die Kelten“ nicht ein einzelnes, spezielles Volk oder einen Stamm bezeichnet, sondern ein Sammelbegriff für alle Völker Mitteleuropas ist, die eine ähnliche Sprechweise besaßen. Dennoch gab es auch weitere Gemeinsamkeiten in der keltischen Kultur, wie das Wissen um die Verarbeitung von Eisenerzen zu Eisen und Folgeprodukten. In größerem Maße fand ein Eindringen dieser Kelten auf die irische Insel ab etwa 350 v.Chr. statt und war bis etwa 250 v.Chr. abgeschlossen. Zu diesem Zeitpunkt hatten sich die Kelten und mit ihnen die Eisenzeit in Irland weitestgehend durchgesetzt, was im Vergleich zu Kontinentaleuropa deutlich später geschah. Diese Tatsache liegt neben anderen Gründen auch an geringeren Eisenerzvorkommen in Irland.

Wie bereits erwähnt sind die Kelten nicht ein einheitliches Volk, sondern bezeichnen verschiedene Stämme. Dies bedeutet im Schluss auch, dass verschiedene keltische Stämme nach Irland eindringen und sich dabei teilweise gegenseitig verdrängten. Als letzte Eindringlinge seien insbesondere das Volk der Gaeil (die Gälen) genannt, die bis etwa 400 n.Chr. die Insel vollständig eroberten und somit für die nächsten Jahrhunderte entscheidend waren.

Neben einer einheitlichen Sprache verband die keltischen Iren auch eine einheitliche Schrift. Diese irisch-keltische Schrift, die sogenannte Ogham-Schrift, bestand aus verschiedenen Einkerbungen und ist heute noch auf Grenzsteinen in Irland zu finden.

Im Gegensatz zu Kontinentaleuropa hat Irland in der Geopolitik Roms nie einen größeren Stellenwert eingenommen und wurde folglich, vermutlich aufgrund der isolierten Randlage, nie erobert oder angegriffen. Auch wurde Irland von der Völkerwanderung verschont. Beides führte zu einer ungestörten Entwicklung Irlands, wobei ersteres gleichzeitig ein Fehlen von Straßen und Städten zur Folge hatte.

Trotz der Tatsache, dass die irische Bevölkerung eine eigene Schrift besaß, sind schriftliche Berichte über die keltische Kultur in Irland nicht in selbiger verfasst. Heutiges Wissen entstand durch schriftliche Überlieferungen, zum Beispiel aus Reiseberichten oder Berichten

über Kelten in anderen Bereichen Europas und deren Kultur von antiken Autoren, wie Caesar, und entsprechend gezogenen Rückschlüssen.

Bald nach der Eroberung Irlands durch die Gälten teilten zunächst zwei größere Stämme die Insel unter sich auf. Untergliedert waren die eroberten Gebiete in etwa 150 Königreiche, wobei deren Könige Oberkönigen unterstanden, welche jeweils einer Region vorstanden. Überhalb dieser Oberkönige existierten weiterhin Provinzkönige und ein Hochkönig. Die Hochkönigswürde war, da sie nicht durch Vererbung weitergegeben werden konnte, hierbei stark umkämpft und zeitweise auch unbesetzt, was insbesondere im späteren Verlauf eine außenpolitische Schwäche Irlands darstellte.

Trotz dieser scheinbaren Differenzen innerhalb der irischen Gesellschaft, waren die irischen Kelten nach innen kulturell relativ homogen. So existierte beispielsweise ein einheitliches Währungssystem auf Basis des Wertes von Vieh, eine einheitliche Sprache, eine Einheit in Mythologie, Glauben und Religion, in der gesellschaftlichen Ausdifferenzierung und im Rechtssystem. Dieses Rechtssystem sah unter Anderem auch ein relativ hohes Maß an Gleichberechtigung der Frauen bezüglich Partnerwahl und Eheschließung, sowie innerhalb der Familien vor. Es war dabei sehr umfangreich und erfasste viele Bereiche des täglichen Lebens. Die ausdifferenzierte irisch-keltische Gesellschaft umfasste etwa 27 Abstufungen innerhalb der „Freien“, denen teilweise verschiedenste Rechten und Pflichten zustanden. Als höchste Klassen sind hierbei beispielsweise die Druiden, als Priester innerhalb der keltisch-mythischen Kultur oder die Dichter zu nennen, welche ähnlich hoch gestellt waren wie die Könige oder Rechtsgelehrten. (Vgl. BREUER 2003, S. 26-29; KILLEEN 1994, S. 8f.; ELVERT 1993, S. 29ff., S. 40 & S. 50; PETERS 2006-2009: „Irish History: Ogham Alphabet“)

5 ÜBERGANG ZUM MITTELALTER

Als Übergang zum Mittelalter wird im Allgemeinen ein Einschnitt in die bestehende Gesellschaft und Kultur angesehen, wie beispielsweise der Untergang des weströmischen Reichs im Jahr 476. In Irland wird die Christianisierung als Beginn des Mittelalters verstanden, obwohl diese nicht als Einschnitt, sondern eher als ein Entwicklungsschritt gesehen werden kann. Die Christianisierung Irlands wird oftmals mit dem Missionar Patrick verbunden, doch müssten bereits zuvor Christen auf der irischen Insel heimisch gewesen sein, da bereits um 431 ein Bischof gesandt wurde. (Vgl. BREUER 2003, S. 32 ff.; KILLEEN 1994, S. 10f.)

MITTELALTERLICHE GESCHICHTE IRLANDS

Kisch Daniela, Sibylle Kowarschick

Während die Ankunft der Römer auf den Britischen Inseln dort die Verhältnisse entscheidend veränderte, überlebte in Irland die keltische, da sich trotz der Handelsbeziehungen zu England die römische Lebensweise in Irland nicht durchsetzen konnte. Im Gegensatz zu Irland war Britannien vor allem auf Grund der exponierten Lage verwundbar, was zu Einfällen von Barbaren seit dem 3. Jahrhundert führte. Die isolierte Insellage Irlands ermöglichte es jedoch der keltischen Kultur hier relativ unberührt zu bleiben. Dadurch, dass Irland sowohl von den Römern als auch den germanischen Eindringlingen unberührt blieb, entstand mit der Zeit eine ethnische Kluft zwischen England und Irland. Bereits seit dem 3. Jahrhundert können dann sogar Einfälle aus dem Westen durch die Iren in das römische Britannien nachgewiesen werden, und ab dem 5. Jahrhundert errichteten die Iren selbst Siedlungen, was zu längerfristigen Eroberungen und einer intensiven Herrschaft führte. Diese schuf die Voraussetzung für einen wieder erstarkenden kulturellen Austausch zwischen Irland und Westengland (Wales).

Allgemein wird der Beginn der Christianisierung Irlands auf das Jahr 431 datiert, als der Papst den Bischof Palladius nach Irland entsandte. Als der Apostel der Iren gilt jedoch Patrick (ca. 410-463/493). Seine Biographie lässt sich anhand seiner eigenen Werke nachvollziehen. So beschreibt er, dass ihm in einer Vision offenbar wurde, Irland zu missionieren, das er aus einer sechsjährigen Gefangenschaft bereits gut kannte. Noch in Gallien zum Bischof geweiht, durchquerte er nun nach seiner Landung im Jahre 432 angeblich fast ganz Irland, um Kirchen zu gründen und Bischöfe und Priester zu berufen. Dort, wo vorher nur wenige Christen äußerst verstreut und ohne kirchliche Organisation und Bischöfe gelebt hatten, gab es nun eine fest begründete Kirche. Mit der Christianisierung kam im 5. Jahrhundert auch die lateinische Sprache nach Irland, und mit dem Latein kam auch die Bildung und die Literatur, weshalb man heute noch von der damaligen Zeit als dem „Goldenen Zeitalter“ spricht. In Irland bildete sich im Unterschied zu Resteuropa besonders das Mönchstum heraus, was darauf zurückzuführen ist, dass die in Irland heimischen Kelten noch als halbe Nomaden lebten und sich somit nicht an die städtische Bischofskirche mit ihrem typischen Gemeindeleben gewöhnen konnten. Die entstehenden Klosteranlagen entwickelten sich jedoch nicht selten rasch zu Siedlungszentren.

Im Gegensatz zum Kontinent besaß Irland keine republikanische Verfassung, sondern war monarchistisch verfasst. Insgesamt bestand Irland aus zunächst fünf, ab dem 5. Jahrhundert jedoch aus sieben Provinzen (Connacht, Meath, Leinster, Munster, Aileach, Oriel, Ulidia). Diese Provinzen gliederten sich nun nochmals in gut 150 Königreiche, die so genannten *túatha*, die von je einem *rí*, dem obersten Richter, Schutz- und Kriegsherr, regiert wurden. Diese unterstanden jedoch dem Oberkönig der Provinz (*ruirí*), der wiederum dem Hochkönig (*árdrí*) unterstand. Dieses Hochkönigtum war nicht erblich und somit jahrhundertlang umstritten, wodurch Irland häufig verwaist und verhältnismäßig machtlos war.

Gerade die Aufsplitterung Irlands in die vielen kleinen Königtümer hatte militärisch fatale Folgen, als dann im Jahre 795 die Wikinger Irland bedrohten. Sie überfielen vor allem Klostersiedlungen, um sie zu plündern und Sklaven zu nehmen. Während sich die Angriffe zunächst noch auf Inseln und die Küste beschränkten, griffen die Wikinger bald auch das Landesinnere an, das sie über die Flüsse erreichten. Ab Mitte des 9. Jahrhunderts ließen sie sich dann sogar dauerhaft nieder, gründeten etliche Städte und assimilierten sich allmählich als Bewohner Irlands. Dieser allmähliche Assimilationsprozess wurde jedoch bereits zu Beginn des 10. Jahrhunderts durch eine neue Angriffswelle gestört. Für gut zwei Jahrzehnte, etwa 920-940, hatten die norwegischen Könige von Dublin nun große Macht inne. Dennoch fanden etliche irische Gegenangriffe statt, die nicht völlig wirkungslos waren.

Die stärksten Ambitionen, die Wikinger endgültig aus Irland zu vertreiben, hatte jedoch erst Brian Boru, später Nationalheld. Um sein Hauptziel – das Hochkönigtum – zu erreichen, schreckte er nicht davor zurück selbst Bündnisse mit den Wikingern einzugehen. In der entscheidenden Schlacht im Jahre 1014 bei Clontarf, in der ein für allemal der Eroberung Irlands durch die Wikinger Einhalt geboten wurde, verlor Brian jedoch selbst sein Leben und das unter ihm vereinte Irland wurde in den folgenden Jahrhunderten wieder von regionalen Kämpfen zerrissen.

Nachdem die Normannen 1066 in England eingefallen waren und sich mit den Bewohnern vermischt hatten, begannen sie 1166 auch mit dem Einfall in Irland. Unter der Führung von Dermot MacMurrough und FitzGerald de Clare unterwarfen die englischen Truppen rasch die Hauptgebiete der irischen Insel, bis sich im Jahre 1175 der irische Hochkönig Rory O'Connor Heinrich II. geschlagen geben musste. Nur zwei Jahre später wurde Heinrichs Sohn Johann Ohneland erster Lord von Irland und vereinigte 1199 mit der Übernahme der englischen Krone beide Länder. Mit den anglo-normannischen Eroberern kamen aber auch neue

Strukturen nach Irland. So wurde unter anderem das in England geltende Common Law eingeführt. Jedoch schafften es die Anglo-Normannen nie die gesamte irische Insel in ihren Besitz zu bekommen. Ihre Maximalausdehnung betrug lediglich $\frac{3}{4}$ der Insel, was in späterer Zeit für die größten Probleme sorgen sollte. Hierin liegt auch der Hauptunterschied zwischen der normannischen Eroberung Englands und Irlands. Während die Normannen die gesamte englisch-britische Insel unter ihre Führung brachten, gelang ihnen dies in Irland nicht, wohl unter anderem aus finanziellen Gründen.

Während der Anfangsphase der anglo-normannischen Besetzung gab es in Irland wenige Rebellen und auch nur wenige Aufstände. Den gälischen Iren, Anglo-Normannen und deren Nachfahren, den Anglo-Iren, ging es wirtschaftlich und gesellschaftlich recht gut, bis 1314 die Schotten unter Edward Bruce in Irland einfielen. Dieser Beutezug wurde ausgelöst durch erhoffte Rache und eigene Besitztümer auf Seiten der Schotten und nährte zu Beginn die Hoffnung der gälischen Iren auf eine Befreiung von den Anglo-Normannen. Die Schotten konnten schnell große Teile Irlands in ihre Gewalt bringen, jedoch gingen mit ihrer Herrschaft Hungersnöte, Ernteausfälle und Plünderungen einher. Die mittelalterliche englische Kolonie Irland wurde aber schließlich 1318 mit dem Tod von Edward Bruce von den Schotten befreit und eine erneute Friedensphase folgte. Jedoch konnten die gälischen Stammesfürsten mehr und mehr Macht gewinnen, da der englische König lediglich einen Justiziar an seiner Statt auf der Insel hatte, der bei weitem zu wenige Befugnisse hatte. Als schließlich 1348 der Schwarze Tod hauptsächlich in den Städten, also in anglo-normannischen Gebieten, wütete, führte dies zu einer weiteren Spaltung der zwei Völker. Dies führte 1366 schlussendlich zur Verfassung der Statutes of Kilkenny, welche die Gälikalisierung und das Gaelic Revival stoppen sollte, dies aber nicht erreichte. Auch diverse Repatriation Orders konnten die Abwanderung anglo-normannischer Familien nach England und den daraus resultierenden Machtgewinn der gälischen Iren nicht verhindern.

Schließlich erging 1494 der Befehl, Dublin zum Schutze zu befestigen und das englische Gebiet – die Pale – klar abzugrenzen. In den Jahren der Rosenkriege, die in England für große Wirren sorgten gingen die gälischen Iren unter der Führung der Familie FitzGerald erstarkt hervor. Obwohl die Geraldines in den Rosenkriegen die Seite der späteren Verliererpartei, der Yorkisten, einnahmen, wagte Heinrich VI. aus dem Hause Lancaster es nicht die Geraldines vom Amt des Justiziars abzuziehen. Erst als sie 1487 Hochverrat begingen und einen erfundenen York-Erben zum englischen König krönten, war ihre Macht gebrochen. Konsequenz daraus war, dass alle gälischen Stammesfürsten sich erneut unter den englischen

König unterwerfen mussten und das so genannte Poynings Law verabschiedet wurde, um einen erneuten Machtgewinn der gälischen Iren unter allen Umständen zu verhindern. So konnte das irische Parlament nur auf Geheiß des englischen zusammen kommen und tätig werden, was einen enormen bürokratischen und zeitlichen Aufwand und damit auch eine Minderung der Macht darstellte.

Innerhalb der nächsten 100 Jahre konnte sich in England das Haus Lancaster als Sieger der Rosenkriege etablieren und Heinrich VIII. sich von der katholischen Kirche lossagen. Er gründete die anglikanische Kirche, was sich aber mit der Herrschaft über Irland durchaus als Problem darstellte – im Jahre 1155 hatte der Papst den englischen Königen die irische Insel als Lehen zur Missionierung übergeben; als nun aber der englische König nicht mehr der katholischen Kirche unterstand, fehlte auch die Legitimation für die Herrschaft über Irland. Jedoch konnte Heinrich VIII. im Jahre 1541 die irische Insel erneut unter die englische Krone und die anglikanische Kirche bringen.

GESCHICHTE DER NEUZEIT (1534-1923)

Kristina Weidenbacher, Stefanie Kolb

Irland unter Henry VIII. und der Neunjährige Krieg (1594-1603)

1541 Henry lässt sich vom irischen Parlament (besteht v.a. aus englandtreuen Abgeordneten) als König von Irland ausrufen; Reformation der Kirche (König = Oberhaupt der Kirche)

→ Aufstellung diverser Verbote; u.a. von traditionellen irischen Bräuchen

1594 Aufstand in Ulster durch Hugh O'Neill → Ausbruch eines neun Jahre andauernden Krieges, welcher sich auf ganz Irland ausbreitet

1601 Schlacht von Kinsale

1603 Waffenstillstand

Flight of the Earls (1607) und Ulster Plantation (1609)

1607 Flight of the Earls → Angehörige der irischen Oberschicht können sich mit Bedingungen der Engländer nicht anfreunden → Flucht ins Ausland

1609 Ulster Plantation: Ansiedlung von anglikanischen Engländern durch Jakob I.

→ Ulster wird zum Kern der englischen Herrschaft über Irland

Ausbruch des Englischen Bürgerkriegs

1642 Beginn des Englischen Bürgerkriegs (Irland ist ebenfalls involviert)

Gründung der Confederation of Kilkenny; Ziel: Schaffung eines katholischen und königstreuen Irlands → nur noch einzelne irische Gebiete in protestantischem Besitz

Gründung der Englischen Republik und Angriff unter Cromwell (1649)

1649 Hinrichtung Charles I. → Gründung der Englischen Republik

Cromwell wollte Irland zurückerobern → Angriff auf nordirische Städte Drogheda und Wexford → Zerstörung zahlreicher irischer Gebiete; Enteignung von irischen Grundbesitzern

Wiedereinführung der Monarchie (1658)

1658 nach dem Tod Cromwells wird die Monarchie in England wiedereingeführt

→ Zeit der Restauration (u.a. Schaffung neuer Gesetze)

1685 Charles I. wird durch James II. abgelöst → Aufkommen von Differenzen zw. James II. (bekennder Katholik) und englischem Parlament → James II. wird durch William of Orange ersetzt → James II. will jedoch seine frühere Stellung als König zurückerobern

Battle of Boyne (1690); Einführung der Penal Laws

1690 Battle of Boyne (nördl. von Dublin) → James II. wird von William besiegt

Einführung der Penal Laws zur Eindämmung des Katholizismus in Irland (z.B. Verbot einer katholischen Erziehung) → Abnahme der Bildung unter den irischen Katholiken; Verschlechterung der Wirtschaft → Anstieg der Armut in Irland

Formale Unabhängigkeit des irischen Parlaments (1782)

1775 Henry Grattan tritt dem irischen Parlament bei → Abschaffung der „Poynings’ Law“ (u.a. dass Gesetze ohne Zustimmung des engl. Königs nicht erlassen werden können)

1782 formale Unabhängigkeit des irischen Parlaments → Aufschwung der irischen Wirtschaft → Rückgang der Armut

Weitere Aufstände unter Wolfe Tone

1789 wegen Französischer Revolution blieb das Parlament Grattans nicht länger bestehen

1798 Gründung der United Irishmen durch Theobald Wolfe Tone

→ Aufstand wurde jedoch von Engländern niedergeschlagen

Gründung der Union „United Kingdom of Great Britain and Ireland“ (1801)

Vereinigung Irlands mit Großbritannien zu einem Königreich wird angestrebt

Voraussetzungen für den Beschluss: Zustimmung des engl. Parlaments in Dublin + Zustimmung durch die katholische Bevölkerung und ihre Führer

→ durch große Bestechungsaktion werden die Zustimmungen erreicht Gründung der Union „United Kingdom of Great Britain and Ireland“

Gründung der „Catholic Association“ durch Daniel O’Connell (1823)

→ zielte auf katholische Emanzipation ab.

1828 mit Zweidrittelmehrheit als Member of Parliament gewählt

Beginn der „Katholischen Emanzipation“ in Irland (1829)

Catholic Relief Bill passiert das Parlament → Rücknahme der Penal Laws

Neues Ziel O’Connell’s: „Repeal of the Union between Ireland and Great Britain“

Ziel: Zurücknahme des Unionsgesetzes. Gründung der “National Repeal Association”.
Friedliche Massenversammlungen von bis zu 750 000 Menschen → O’Connell scheitert → politisches Ende

→ Bewegung der „Young Ireland“

The Great Famine (1845-1848)

Die Kartoffelfäule vernichtet mehrere Ernten → verheerende Hungersnot

Folgen: bis 1851 verringerte sich die Bevölkerung um 2,5 Millionen Menschen

→ etwa 1 Mio Menschen starben nicht nur an Hunger, sondern v.a. an Infektionskrankheiten (Ruhr, Cholera, Thyphus); etwa 1 Mio. wandert in die USA, 300 000 nach Großbritannien aus; die Bevölkerungszahl verringert sich in den Folgejahren noch einmal um 1,5 Mio.; erst seit 60er Jahren Trendwende

Ab 1848 – Bewegung der “Young Ireland”

Politisch war die Zeit während und nach der Großen Hungersnot die Jahre der „Young Ireland Party“ → Abspaltung aus O’Connells Zeiten. Nach fehlgeschlagener Revolte in Munster und Einkerkierung führender Mitglieder war die Bewegung am Ende.

Gründung der "Irish Republican Brotherhood" (IRB) in Irland (1858)

Parallel wird die "Fenian Brotherhood" in den USA gestartet. Beide (Geheim-) Gesellschaften verfolgen das Ziel eines unabhängigen, republikanischen Irlands.

„Land War“; Kampf der Irish National Land League (1870er, 1880er und 1890er)

Kampf für Landreformen und für die Rechte der Pächter in Irland → Land Acts

1903 Land Purchase Act → irischer Boden wieder in den Besitz der irischen Bauern.

Home Rule-Movement

Mai 1914 Home Rule kann durch das britische Oberhaus nicht mehr verhindert werden → Durchsetzung durch 1. Weltkrieg verzögert.

Der Osteraufstand (1916)

Osteraufstand in Dublin → endet mit der Exekution von fünfzehn Anführern. In der Schlacht wird Ulster Division fast vollkommen vernichtet. Langfristig jedoch Erfolg

1918 Republikaner gewinnen die britischen Wahlen haushoch, verweigern den Treueid in Westminster und treten stattdessen als Dáil Éireann in Dublin zusammen.

1919 Irish Volunteers konstituieren sich neu als „Irish Republican Army“ (IRA)

Unabhängigkeitskrieg, „The Anglo-Irish War“ (1919 – 1921)

700 Tote. Weil Vernichtungskrieg gegen die IRA aufgrund der öffentlichen Meinung nicht möglich →

1920 "Government of Ireland Act" schlägt Teilung Irlands vor → **Juli 1921** Aushandlung eines Waffenstillstandes

1921 Anglo-Irischer Vertrag (kurz "The Treaty")

→ Gründung des Irischen Freistaates 1922 → 1. Präsident Arthur Griffith

„Civil War“ (1922-1923)

Anti-Treaty IRA und "National Army" kämpfen erbittert gegeneinander.

Freistaat exekutiert Gegner. Am Ende des Krieges legt die IRA die Waffen nieder.

IRLANDS GESCHICHTE SEIT 1923 EINSCHLIEßLICH NORDIRLAND-KONFLIKT

Juliane Frauenrath

1 IRLANDS GESCHICHTE SEIT 1923

Der neu gegründete freie Staat im Süden war nach dem Bürgerkrieg vor große Probleme gestellt. Zuerst musste ein funktionierendes Regierungssystem geschaffen werden, unter dessen Leitung sich Irland positiv entwickeln konnte. Allerdings existierten zu diesem Zeitpunkt viele unterschiedliche politische Richtungen. Im Sommer 1923 wurden die ersten freien Wahlen durchgeführt. Bei dieser Wahl ging W. T. Cosgrave mit seiner Partei Cumann na nGaedhael als Sieger hervor und setzte sich für eine friedliche und demokratische Entwicklung Irlands ein. Ebenfalls wurde der Freistaat Irland im Jahr 1923 in den Völkerbund aufgenommen (vgl. MAURER 1998, S. 280f). Bei den Wahlen 1932 gelangte Eamon de Valera mit seiner Partei Fianna Fáil an die Spitze der irischen Regierung. Als einer der ersten Amtshandlungen schuf de Valera den Eid auf den britischen König ab und änderte somit die Verfassung grundlegend. Außerdem gelangte er zu absoluter außenpolitischer Handlungsfreiheit und bezog sich nur noch in rein diplomatischen Fällen auf die britische Krone; auch im wirtschaftlichen Bereich wurde ein antibritischer Kurs verfolgt. So wurden beispielsweise Zahlungen an das britische Schatzamt 1932 eingestellt, was allerdings zu einem Handelskrieg mit Großbritannien führte (vgl. MAURER 1998, S. 285f). Seit 1937 ist die starke Bindung zur katholischen Kirche in der irischen Verfassung festgelegt worden (vgl. NOETZEL 2003, S. 125). Im 2. Weltkrieg blieb Irland im Gegensatz zu Großbritannien neutral, wodurch es seine Unabhängigkeit vom britischen Empire erneut untermauerte. 1949 schließlich trat Irland aus dem Commonwealth aus und erklärte sich am 18.04.1949 selbst zur Republik (vgl. MAURER 1998, S. 286f).

Schritt für Schritt bildete sich in den 50er und 60er Jahren in Irland ein Zweiparteiensystem, nämlich die Fianna Fáil und die Fine Gael (vgl. MAURER 1998, S. 300f). 1973 trat Irland der EG bei. In diesen Jahrzehnten erfolgte in Irland auch ein Strukturwandel. Die Zahl der Arbeitnehmer in der Landwirtschaft ging stark zurück, wohingegen der Dienstleistungs- und der Industriesektor immer weiter dazu gewannen. 1972 wurde die Sonderstellung der katholischen Kirche aus der Verfassung gestrichen (vgl. MAURER 1998, S. 302f) und 1998 bejahte schließlich eine Volksabstimmung den Verzicht auf den Alleinvertretungsanspruch

der Republik gegenüber Nordirland (vgl. NOETZEL 2003, S.163). Weiterhin kam es zu einer Integration Irlands in Europa. So wurde der Beitritt zur EU und weitere Integrationsschritte anfangs mit großer Zustimmung aufgenommen.

2 NORDIRLAND-KONFLIKT

Durch die Unterstützung Großbritanniens wurde Nordirland zunehmend zu einem politisch stabilen Staat. Allerdings zeigte sich die Regierung nicht konfessionsneutral. Die Unionisten, welche große Unterstützung durch Großbritannien erfuhren, fanden sich schnell mit der Teilung Irlands ab und lehnten eine Wiedervereinigung ab. Die Katholiken hingegen strebten nach einer Wiedervereinigung, wofür gewaltsame Anschläge auf Grenzposten und Polizisten sprechen. Als Gegenwehr organisierten sich zunehmend protestantische, paramilitärische Bündnisse, welche sich brutale Straßenschlachten mit Anhängern der IRA lieferten. Sowohl die Regierung im Süden als auch die im Norden waren empört über die Gewalt der IRA. Der Norden wollte mit konsequentem Durchgreifen wieder Herr der Lage werden. Dies führte dazu, dass Bürger sogar auf bloßen Verdacht hin festgenommen wurden. Dies förderte allerdings nur weiter die Aggressivität, da von diesen Festnahmen fast ausnahmslos Katholiken betroffen waren (vgl. MAURER 1998, S. 296). In den 1960er Jahren wollten viele Katholiken die Diskriminierungen nicht länger hinnehmen (vgl. O'BRIAN 1972, S.172). Gewaltsame Ereignisse führten allerdings zu einer Ära der gewaltsamen Konfliktlösung (vgl. MAURER 1998, S. 297). Ein blutiges Beispiel hierfür sind die Ereignisse am "Bloody Sunday", dem 30. Januar 1972. Dieses Ereignis führte zur Eskalation im Nordirlandkonflikt. Es kam zu gewaltsamen Übergriffen in weiteren Orten Nordirlands, in Großbritannien und in der Republik Irland. Die Unruhen führten dazu, dass Westminster die Verwaltung Nordirlands 1972 durch einen Nordirlandminister wieder übernahm. Außerdem wurden Maßnahmen zur Bekämpfung der Diskriminierung und für mehr soziale Gerechtigkeit eingeführt. Diese Anordnungen stießen aber auf beiden Seiten teilweise auf Ablehnung (vgl. MAURER 1998, S. 299). Nach und nach sah die britische Regierung ein, dass sie mit der IRA und der Sinn Féin verhandeln musste, um den Nordirland-Konflikt zu beenden. Am 10. April 1998 kam es zum so genannten Karfreitags-Abkommen, welches Nordirland mehr Selbstbestimmung zusprach, aber auch eine Abrüstung der verschiedenen Parteien und Organisationen forderte. Am 28. Juli 2005 erklärte die IRA das formelle Ende des Bürgerkrieges und seit Mai 2007 ist eine Allparteienregierung im Amt (vgl. DENNER 2009). Bis heute hat der Nordirland-Konflikt mehr als 3600 Menschenleben gefordert; mehrere Zehntausend wurden verletzt.

WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG IRLANDS IM 19. & 20. JAHRHUNDERT

Stefan Otillinger

1 WIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN IRLANDS

Irland verfügt als Insel, und zudem mit schiffbaren Flüssen (Shannon, Liffey) ausgestattet, über denkbar leichten Zugang zum Meer (kein Punkt der Insel ist mehr als 80km vom Meer entfernt), und soweit die natürliche Infrastruktur entwicklungshemmende Mängel aufwies, wurden diese schon recht frühzeitig durch entsprechende Infrastrukturmaßnahmen beseitigt. Schon im 18. Jahrhundert wurden die schiffbaren Flüsse durch Kanalsysteme ergänzt und die Häfen ständig den veränderten Bedürfnissen der Schifffahrt angepasst. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgte dann der rapide Ausbau des Eisenbahnnetzes. Nachdem bereits 1834 die erste irische Eisenbahnlinie von Dublin nach Kingstown (heute Dún Laoghaire) eröffnet worden war, wurde das 1845 noch lediglich 65 Meilen umfassende Schienennetz bis 1857 bereits auf 1000 Meilen ausgebaut, 1872 umfasste es rund 2000 Meilen, und 1914 hatte das Land mit 3.500 Meilen eines der dichtesten Eisenbahnnetze der Welt. Allerdings war das Land nur spärlich mit mineralischen Rohstoffen und Energieträgern ausgestattet. Die wichtigste natürliche Ressource war daher der Boden, dessen Fruchtbarkeit sich nicht zuletzt daran ablesen lässt, dass Irland schon im 17. Jahrhundert beständig wachsende Mengen agrarischer Produkte exportierte. Rund 80% des irischen Bodens sind landwirtschaftlich nutzbar und auch die klimatischen Bedingungen (milde Winter, jährliche Durchschnittstemperaturen von 9°C) bildeten günstige Voraussetzungen zur Entwicklung der Landwirtschaft, wenngleich die hohe durchschnittliche Niederschlagsmenge von 1000-1200 mm pro Jahr und der gebietsweise bergige Charakter des Landes ein gewisses Handicap darstellen. Aus diesem Grund ist oft argumentiert worden, die agrarische Nutzungsbreite des irischen Bodens sei aufgrund der klimatischen, geomorphologischen und pedologischen Bedingungen stark auf die Weidewirtschaft eingeschränkt gewesen, so dass die komparativen Vorteile der irischen Landwirtschaft im Bereich der extensiven Viehzucht gelegen hätten. Dagegen spricht, dass das irische Klima und der irische Boden nicht nur zur Produktion von Weidegras, sondern ebenso zur Produktion von Wurzelgemüse (Steckrüben, Futterrüben) und Grünfutter (Mangold) geeignet ist.

Zwar war die Land/Mann-Relation zunächst recht ungünstig, weil Irland um 1840 mit seinen ca. 8,5 Mio. Einwohnern das am dichtesten besiedelte Land Europas war. Allerdings kann in diesem Zusammenhang nicht von einer echten „Überbevölkerung“ gesprochen werden, denn selbst während der Großen Hungersnot von 1845-49 wurden aus Irland große Mengen an Nahrungsmitteln exportiert, und die am Vorabend der Katastrophe exportierte Nahrungsmittelmenge hätte ausgereicht, um noch mindestens 1 Mio. Menschen mehr ernähren zu können. Die Große Hungersnot war also keineswegs Ausdruck genereller Bodenknappheit und Überbevölkerung, sondern war in erster Linie durch Unterbeschäftigung und ungleiche Wohlstandsverteilung verursacht. Die Dezimierung der Bevölkerung durch die Hungerkatastrophe und die folgende, über einhundert Jahre nahezu unvermindert anhaltende Emigrationswelle machten Irland dann schrittweise zu einem der am dünnsten besiedelten Länder Europas, so dass von Bodenknappheit bzw. -verknappung nach der Mitte des 19. Jahrhunderts erst recht nicht gesprochen werden kann (vgl. DIETZ 1999, S.180).

2 WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG IRLANDS

Aufgrund des zunehmenden weltweiten Handels gewannen die Hafenstädte Irlands an Bedeutung, besonders die südlichen Hafenstädte. Hauptexportprodukte des Südens waren vor allem Nahrungsmittel und tierische Produkte. Wichtige Im- und Exporthäfen waren neben Dublin, in dem über 50% des Exports verschifft wurde, vor allem Cork, Waterford und Limerick, wo sich spezialisierte Gewerbe entwickelten. Die wirtschaftliche Krise Anfang des 19. Jahrhunderts, dadurch entstehendes Elend und eine gewisse Lethargie der Iren, sowie die große Hungersnot, daraus hervorgehende Wüstungen hatten einschneidende Wirkungen auf das Land. Die Bevölkerung halbierte sich von 8,4 Mio. Einwohnern 1841 auf 4,2 Mio. im Jahr 1926. Nicht nur, dass ca. eine Mio. Menschen verhungerten; die Hungersnot setzte auch eine große Auswanderungswelle in Bewegung.

Zur Industrialisierung in Irland ist folgendes zu sagen: Der Süden des Landes blieb von der in Großbritannien schon 1760 einsetzenden Industrialisierung fast unberührt. Viele Industriebetriebe hätten hier in Konkurrenz zur englischen Industrieware gar nicht bestehen können. Es fehlte jeglicher Impuls für eine Industrialisierung. Im Norden hingegen bot die Leinenproduktion und der Export eine Grundlage, die nun durch technische Neuerungen noch verstärkt wurde. Der Export ging nicht mehr über Dublin, sondern direkt über Belfast. Im Jahre 1811 arbeiteten in Belfast schon 15 Dampfmaschinen, im Süden keine einzige. Ferner diente der Eisenbahnbau im Norden als Impuls für die Industrialisierung auch außerhalb

Belfasts. Weiterhin wurde im Hafen von Belfast eine der größten Schiffswerften der Welt aufgebaut. Als Folge wurden Agglomerationsvorteile genutzt und eine 'Aufwärtsspirale' wurde initiiert. Der größte Teil der Industrie blieb also in den sechs nördlichen Grafschaften im Vereinigten Königreich, während in den Gebieten des 1922 proklamierten Freistaates die Landwirtschaft vorherrschte. Ab 1932 war das wirtschaftliche Ziel, Irland durch eine eigene Industrie selbst zu versorgen. Dieser Zustand blieb bis nach dem Zweiten Weltkrieg unverändert. In den 50ern war die seit 1949 proklamierte Republik Irland durch hohe Arbeitslosigkeit und weiterhin hohe Auswanderungsraten charakterisiert. Die in der Landwirtschaft freigesetzten Arbeitskräfte konnten weder von (kaum vorhandener) Industrie, noch vom rückständigen Dienstleistungssektor beschäftigt werden. Die Republik Irland war „schlecht vorbereitet für die Selbständigkeit“. Es ist offenkundig, dass es sich bei diesen Zustand um den "Sick Man" handelte. Es deutet noch nichts auf die Entwicklung zum Celtic Tiger hin (vgl. DIETZ 1999, S. 183).

3 ZUSAMMENFASSUNG

Die durch die Eiszeit bedingte Kleingliederung des Landes, geprägt durch die topographische Vielfalt, das dichte Gewässernetz und die ausgedehnten Moore – diese Gegebenheiten haben Einfluss auf die Entwicklung des Landes, der Kultur und der Wirtschaft. Ein leicht zu besiedelndes Gebiet fehlte, das zentrale Tiefland stellt durch die Vernässung für die Landwirtschaft einen Ungunstraum dar; Kommunikation zwischen einzelnen Regionen wurde dadurch behindert und Regionalisierung begünstigt. Als Konsequenz wurde die Entwicklung eines Zentrums erschwert und somit der Einfluss von außen erleichtert, besonders prägend wurde der Einfluss durch England. Durch das ozeanische Klima bedingt, besteht in Irland eine günstige natürliche Grünlandeignung, welche für die Landwirtschaft von großer Bedeutung ist. In Bezug auf den Getreideanbau müssen Einschränkungen gemacht werden, bedingt durch die häufigen Niederschläge auch während der Ernte und durch podsolierte und vergleyte Böden. Es dominieren relativ fruchtbare Braunerde-Böden an der Ostküste; die Fruchtbarkeit nimmt gegen Westen ab. Irland hat es vom ehemaligen Armenhaus Europas zum Anschluss an die Wohlstandsgesellschaft geschafft. Das ausgeprägte Engagement von Politik und Gesellschaft in Irland für die Informationsgesellschaft ist erkennbar vor allem von der Hoffnung getrieben, auf diesem Weg die historische Benachteiligung der rohstoffarmen und schwach industrialisierten Insel auszugleichen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der irischen Wirtschaft deutlich zu erhöhen (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2009a).

IRLAND & DIE EU

Johanna Reißweber

1 BEDEUTUNG DER EU-MITGLIEDSCHAFT FÜR IRLAND

Die Europäische Union wurde 1957, damals noch als Europäische Gemeinschaft bezeichnet, von sechs Staaten gegründet, nämlich Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und den Niederlanden. Irland trat mit der ersten Erweiterung 1973 bei und gilt als eines der Länder, die am stärksten vom EU-Beitritt profitiert haben. Zuvor galt das Land als eines der ärmsten in Europa und war überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Heute weist Irland eine moderne, technisch hoch entwickelte Wirtschaft auf, wird aufgrund des starken Wandels als der „keltische Tiger“ bezeichnet und galt – bis zur derzeitigen Wirtschaftskrise – als zweitreichster Staat der EU. Als einziges EG-Mitglied war es bei seinem Beitritt nicht Mitglied der NATO.

Seit 1973 erhielt der Staat rund 55 Mrd. Euro Fördergelder von der EU, welche maßgeblich zum Wirtschaftsaufschwung beitrugen, und gilt auch heute noch als Bezugsland. Dies wird allerdings stark kritisiert, da es trotz Wohlstand Fördergelder bezieht. Aufgrund des starken Wirtschaftswachstums (die Wirtschaftswachstumsraten Irlands zählen zu den höchsten in den OECD-Ländern; die Arbeitslosigkeit steht seit Jahren bei 4% und grenzt somit an Vollbeschäftigung) soll Irland deshalb in den nächsten Jahren zum Geberland werden.

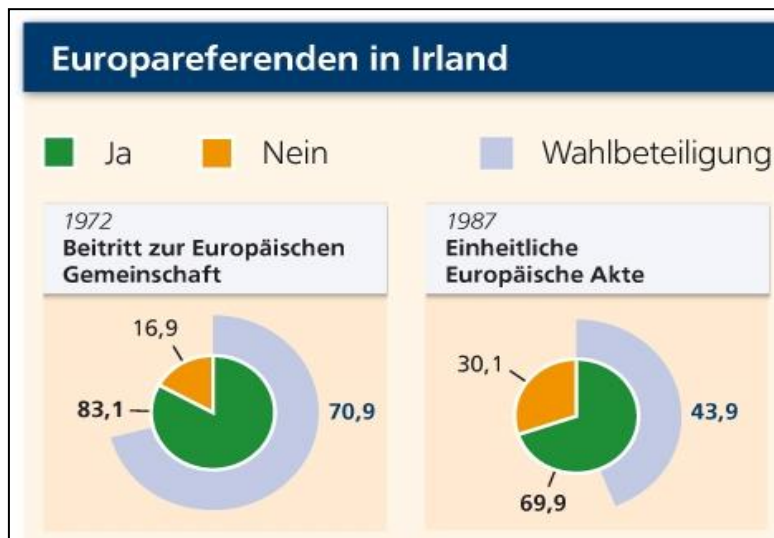
Eine Besonderheit der EU-Mitgliedschaft von Irland ist, dass es sich, gemeinsam mit Großbritannien, seit 1999 nicht an allen Maßnahmen des Schengener Abkommens, welches den Abbau von Personalkontrollen an den Binnengrenzen der Mitgliedstaaten vorsieht, beteiligt und mit Großbritannien zusammen die „Common Travel Area“ bildet. Allerdings befürwortet das Land bestimmte Aspekte des Abkommens, wie die Drogenbekämpfung und das Schengener Informationssystem. Außerdem bestehen weitere Ausnahmeregelungen, sogenannte „opt-outs“, in anderen Politikbereichen.

2 ABSTIMMUNGSERGEBNISSE ZUM VERTRAG VON LISSABON 2009

Die Irland-Bürger sind mit am positivsten zur EU eingestellt, was folgende Zahlen belegen: 74% der Iren befürworten die EU-Mitgliedschaft und sogar 87% stimmen zu, dass ihr Land davon profitiert.

ABB.9: EINSTELLUNG DER IRISCHEN BEVÖLKERUNG ZUR EU

(WWW.CEEOL.COM/ASPX/GETDOCUMENT.ASPX?LOGID=5&ID)



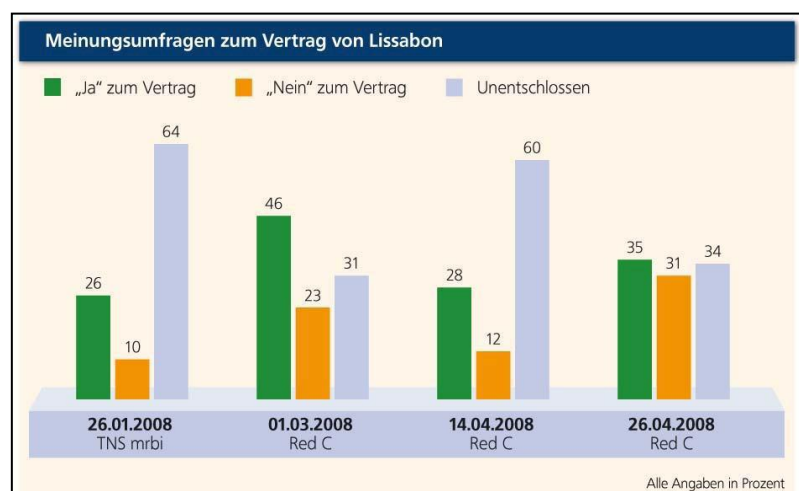
Jedoch gibt es viele sogenannte „soft supporters“, welche zwar pro-EU eingestellt sind, sich aber nicht aktiv für den Staatenbund einsetzen und beispielsweise nicht zur Wahl gehen. Umfragewerte vor der Abstimmung über den neuesten EU-Vertrag, den Vertrag von Lissabon, ergaben, dass die Iren den Vertrag mit 35% der

Stimmen befürworten würden und nur 31% mit „Nein“ gestimmt hätten (Abb.10).

Umso mehr überrascht, dass die irische Bevölkerung den Vertrag mit 54% der Stimmen (die Wahlbeteiligung lag bei 45%) ablehnte, wodurch dieser nicht ratifiziert werden konnte. Als einziger von 27 Mitgliedstaaten der EU bat Irland seine Bevölkerung in dieser Angelegenheit um ein direktes Votum, welches bei Anliegen, die in die Souveränitätsrechte des Staates eingreifen könnten, von der Verfassung vorgesehen ist.

ABB.10: MEINUNGSUMFRAGE ZUM VERTRAG VON LISSABON

(WWW.CEEOL.COM/ASPX/GETDOCUMENT.ASPX?LOGID=5&ID)



Obwohl die meisten irischen Parteien (die regierende Fianna Fail, die größte oppositionelle Partei Fine Gael, die Labour Party und die Grünen) den Vertrag unterstützten, konnten die kleineren Parteien, wie Sinn Fein oder die Socialist Workers Party, die Bevölkerung zu einem „Nein“ bewegen. Gründe für die Ablehnung waren weniger die Politik der europäischen Regierung oder eine skeptische Haltung gegenüber Europa, als vielmehr Unübersichtlichkeit

bzw. Unverständlichkeit des Vertrags und die Befürchtung, Irland könnte durch das Vertragswerk militärisch weiter an Neutralität und auf nationaler Ebene an Einfluss verlieren.

3 VERTRAG VON LISSABON

Der Vertrag von Lissabon ist eine überarbeitete Fassung des Vertrags von Nizza und soll, so heißt es, die Institutionen der EU modernisieren, die Arbeitsmethoden optimieren und die Demokratie in Europa stärken, um Herausforderungen, wie die Globalisierung der Wirtschaft, die demographische Entwicklung, den Klimawandel und die Energieversorgung, erfolgreich bewältigen zu können. Dabei sollen das Europäische und die nationalen Parlamente eine größere Rolle spielen und die Bürger mehr Möglichkeiten bekommen, sich Gehör zu verschaffen. Die nationalen Parlamente bekommen das Recht, sich in die Arbeit der EU einzubringen. Die EU wird nur dann tätig, wenn auf übergeordneter Ebene bessere Ergebnisse erzielt werden können, was als Subsidiaritätsprinzip bezeichnet wird. Außerdem wird eine Bürgerinitiative eingerichtet werden, die aus 1 Million EU- Bürgern besteht und die EU-Kommission auffordern kann, neue politische Vorschläge zu unterbreiten. Einige weitere Neuerungen sind die erstmals aufgenommene Möglichkeit des Austritts eines Staates und der Einsatz eines Präsidenten des Europäischen Rates.

4 REAKTIONEN AUF WAHLERGEBNIS

Nach dem Votum der Iren äußerten sich viele Politiker zu dem Ergebnis, wie der EU-Kommissionspräsident Barroso, der sagte, dass die Abstimmung in Irland „nicht als Votum gegen die EU“ gesehen werden dürfe, oder der bayerische EU-Minister Söder, welcher überzeugt war: „Das hält Europa nicht auf“. Anschließend wurde über weitere mögliche Vorgehensweisen diskutiert und sogar über einen vorübergehenden Ausschluss Irlands aus dem Staatenbund, welcher vom deutschen Vizekanzler und Außenminister Steinmeier befürwortet wurde, nachgedacht. Schließlich einigte man sich auf eine zweite Volksabstimmung am 2. Oktober 2009, nachdem Mitte Juni 2009 ein Zusatzprotokoll für Irland ausgehandelt wurde, welches Dublin Souveränität in der Verteidigungs- und Steuerpolitik zugesteht. Die europäischen Politiker sind zuversichtlich, dass nach dieser Abstimmung der Lissabon-Vertrag ratifiziert werden kann, nicht zuletzt da bereits 2001 der Vertrag von Nizza von den Iren abgelehnt, in einer zweiten überarbeiteten Fassung jedoch befürwortet wurde.

BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG IN IRLAND AB 1800 – URSACHEN & FOLGEN

Susanne Zöller

Das natürliche Bevölkerungswachstum eines Landes ergibt sich aus der vorhandenen Bevölkerungsanzahl unter Addition der Anzahl der Geborenen und Abzug der Anzahl der Todesfälle. Überwiegt die Anzahl der Geborenen gegenüber der der Verstorbenen, findet ein natürliches Bevölkerungswachstum statt. Kommt es zu mehr Todesfälle als zu Geburten, entspricht dies einem natürlichen Bevölkerungsrückgang. Die Bevölkerungsanzahl wird aber nicht nur durch Geburt und Mortalität beeinflusst, sondern auch durch Emigration und Migration aus und in andere Länder. Somit ergibt sich die folgende demographische Grundgleichung: Zur Anzahl der bereits bestehenden Population wird die Anzahl der Geburten und die Anzahl der Migranten addiert und die Anzahl der Todesfälle wie auch die Anzahl der Emigranten abgezogen.

1 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG VOR DER „GREAT FAMINE“ BIS 1845

Bis zum Jahr 1845, dem Höhepunkt der für Irland wohl schlimmsten Hungersnot aller Zeiten, stieg die Bevölkerung seit 1700 um 0,8% pro Jahr an. Auslöser hierfür war eine relativ hohe Geburtenrate bei einer ziemlich niedrigen Todesrate. Gründe für die Vielzahl von Geburten war zum einen die von Großbritannien ausgehende Industrialisierung; das Wissen, eine Familie mit Kindern ernähren zu können, trieb die Kinderzahl in die Höhe. Ein weiterer Grund war das frühe Heiratsverhalten unter Jungendlichen, besonders in ärmeren Schichten. Da das Alter mit der Fruchtbarkeit korreliert, bekamen junge Paare mehr Kinder als ältere Paare. Hinzu kam, dass während dieser Zeit die Todesrate sehr gering blieb, begründet durch die überwiegend gesunde Ernährung der Iren von der Kartoffel, die die Menschen weniger anfällig für Krankheiten machte. Dass es nicht zu einem noch stärkeren Bevölkerungswachstum gekommen war, verhinderte die dritte Komponente, die Migration. Zwischen 1815 und 1845 wanderten insgesamt 1 Mio. Menschen aus Irland ab, überwiegend um die sogenannte „Neue (von der Industrialisierung geprägte) Welt“ zu sehen. Trotz des erwähnten Bevölkerungswachstums trat noch keine wirkliche Verstädterung ein.

2 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG WÄHREND DER „GREAT FAMINE“ 1845

Im Jahr 1845 trat in Irland die schlimmste Hungersnot aller Zeiten ein, ausgelöst durch die Kartoffelfäule, die alle Ernten vernichtete. Da die Kartoffel Grundnahrungsmittel war, litten die Menschen an chronischer Unterernährung. Dies wirkte sich auch auf die Geburtenrate aus. Erste Priorität war zunächst zu überleben, etwas zu Essen finden und die bereits vorhandenen Kinder zu ernähren, wodurch die Geburtenrate stark sank. Stattdessen kam es zu einer Verdoppelung der Todesrate und die Lebenserwartung lag nur noch bei 19 Jahren. Der Grund hierfür ist die leichtere Anfälligkeit für Krankheiten. Um der Not in Irland zu entkommen, wanderten zwischen 1845 und 1855 ca. 2 Mio. überwiegend gesunde Iren aus, die meisten von ihnen in die U.S.A.. Zu dieser Zeit fand eine enorme Verstädterung statt, weil die Menschen sich in den wenigen Städten Irlands Essen, Arbeit und bessere Lebensbedingungen erhofften. Durch die Vervierfachung der Stadtbevölkerung kam es allerdings zu einer enormen Slumbildung in den Städten und die Lebensbedingungen verschlimmerten sich für viele Menschen noch mehr.

3 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG NACH DER „GREAT FAMINE“

Die Hungersnot in Irland war die Einleitung für einen stetigen Bevölkerungsabfall. Vor der Hungersnot lag die Bevölkerungsanzahl bei knapp über 8 Mio. Menschen. Während des Zeitraums nach der Hungersnot bis zum 1. Weltkrieg kam es zu einer Halbierung der Bevölkerung auf knapp über 4 Mio. Menschen. Zum einen war dies Folge der sehr niedrig bleibenden Geburtenrate. Diese ergab sich aus dem geringen und späten Heiratsverhalten der Iren, das aus dem Wunsch resultierte, den eigenen Lebensstandard einigermaßen zu halten. Doch auch ein Anstieg der Todesrate trug zur Halbierung der Bevölkerung bei. So setzte nach der Hungersnot verspätet die Tuberkulose ein, von der Irland bisher als einziges Europäisches Land verschont geblieben war. Außerdem hatten sich nach der Hungersnot die Lebensbedingungen der Menschen sehr verschlechtert, trotz einer Erhöhung der Einkommen. Aufgrund dessen blieb auch dieser Zeitraum nicht von Abwanderungen verschont. So wanderten überwiegend junge Singles ab, um nach besseren Lebenschancen anderswo zu suchen. (Vgl. GRAHAM / PROUDFOOT 1993)

4 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG ZWISCHEN 1926-1961

Der Zeitraum ab 1926 ist getrennt zu betrachten, da Irland seither aus der Republik Irland und aus Nordirland besteht. Im Unterschied zu Nordirland wies die Republik ab 1926 eine gewisse Stabilität in der Bevölkerungsentwicklung auf, deren Zahl sich immer um ca. 2.960.000 Menschen bewegte. Auf der einen Seite fand zwar ein natürliches Bevölkerungswachstum statt, auf der anderen Seite ging die Emigration immer noch weiter. Zwar gab es einen Anstieg der Arbeitsplätze im 2. und 3. Wirtschaftssektor, durch den Rückgang der Landwirtschaft waren insgesamt aber nicht mehr Arbeitsplätze gegeben. Somit pendelte sich die Bevölkerung auf einem gewissen Level ein. Auffällig war, dass überwiegend in Dublin städtisches Bevölkerungswachstum stattfand, von dem die anderen größeren Städte Irlands nicht betroffen waren.

Für Nordirland galt ein leichtes aber stetiges Bevölkerungswachstum um 11% in den 35 Jahren zwischen 1926 und 1961, da die Geburtenrate im Vergleich zur Republik höher war. Hier waren neben Belfast auch noch andere Städte von dem Wachstum betroffen, während es in ländlichen Gegenden eher zu einer Entvölkerung kam.

5 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG NACH 1961

Nach 1961 wandelte sich die Stabilität der Bevölkerung in der Republik Irland langsam aber stetig in einen Bevölkerungsrückgang aufgrund eines geringen natürlichen Wachstums der Bevölkerung durch niedrige Geburtenraten und eine hohe Auswanderungsrate. Die Gründe für die niedrige Geburtenrate waren erneut in dem geringen Heiratsverhalten der Iren zu finden und hatten vor allem mit der Veränderung der Familiengröße zu tun, ausgelöst durch soziale und wirtschaftliche Gründe. Von diesem Trend, nämlich der Ein-Kind- oder höchstens noch Zwei-Kind-Familie, war Irland im Vergleich zum restlichen Europa erst relativ spät betroffen. Hinzu kam in den späten 80er Jahren eine erneute, auf höherem Level angesetzte Emigrationswelle. Die Ursache hierfür war eine erneut einsetzende Arbeitslosigkeit, die darauf basierte, dass eine riesige Anzahl junger Menschen gleichzeitig den Arbeitsmarkt überströmte. In Nordirland ging das Bevölkerungswachstum hingegen bis 1970 weiter und pendelte sich dann bei ca. 1,5 Mio. Menschen ein. Das natürliche Bevölkerungswachstum sank und auch hier nahmen die Abwanderungen aufgrund der stagnierenden Wirtschaftslage und Bevölkerungsunruhen in den 70ern stark zu. Somit kam es zunächst zu einem

Bevölkerungsverlust. Mit der Rückkehr ehemaliger Emigranten aus Großbritannien, begründet durch die ebenso hohe Arbeitslosigkeit dort, blieb die Bevölkerung relativ stabil.

Trotz der getrennten Betrachtung von Nordirland und der Republik Irland können Gemeinsamkeiten in der Entwicklung festgehalten werden. So war in beiden Gebieten das Anwachsen einer dominanten Stadt – in Nordirland Belfast, in der Republik Dublin – auffällig. So lebten 1981 jeweils 29% der Bevölkerung in Dublin und 34% in Belfast. Hinzu kommt eine ähnlich andauernde Emigration und ein hoher natürlicher Bevölkerungsrückgang. (Vgl. JOHNSON 1994)

6 AKTUELLER STAND

Derzeit zählt Irlands Bevölkerung ca. 4,4 Mio. Einwohner mit einem Durchschnittsalter von 34 Jahren. Die Lebenserwartung bei Geburt wird auf 77,7 Jahre gerechnet. Die Geburtenrate beträgt 14,45, die Sterberate 7,82; es kommt also zu einem natürlichen Wachstum der Bevölkerung. Mit Migration und Emigration beträgt die Wachstumsrate in Irland letztlich 1,15 (vgl. IRLAND DEMOGRAPHIE). Im EU-Vergleich der Bevölkerungsentwicklung zwischen 2000 und 2009 belegt Irland den ersten Rang mit 17,2% Wachstum. Zum Vergleich: Deutschland belegt Platz 24 mit einem Bevölkerungsrückgang von -0,3%. Schlusslicht ist Bulgarien mit -7,2% Bevölkerungsverlust.

STAND & AKTUELLE PROBLEME DER LANDWIRTSCHAFT

(Julia Ebentheuer)

1 BEDEUTUNG DER LANDWIRTSCHAFT FÜR DIE IRISCHE WIRTSCHAFT

Bis Anfang der 1970er Jahre war Irland ein stark agrarisch geprägter Staat, der rund 11% seines Bruttoinlandsproduktes (BIP) im Agrarsektor erwirtschaftete. Im Laufe der letzten Jahrzehnte nahm die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft jedoch kontinuierlich ab. Im Jahr 2007 stellte sie lediglich 5% des BIP.

2 LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHENNUTZUNG & VIEHBESTAND

Flächennutzung

Im Jahr 2005 werden 61% der Gesamtfläche Irlands landwirtschaftlich genutzt. Rindermast, Milchwirtschaft und Schafzucht spielen dabei die mit Abstand wichtigste Rolle. Insbesondere das feuchte und milde Klima und die daraus resultierenden günstigen Bedingungen für Freilandhaltung mit kurzen Winterfütterungsperioden sind dafür ausschlaggebend, dass die landwirtschaftlichen Flächen schwerpunktmäßig als Dauergrünland (72%) genutzt werden. Dass der Anbau von Ackerfrüchten eine eher untergeordnete Rolle bei der Flächennutzung spielt (27%), ist vor allem auf das feuchte und sonnenarme Klima sowie auf das häufige Vorkommen von für den Ackerbau ungünstigen Böden (Podsole, Gleye) zurückzuführen. Hinzu kommen topographische Bedingungen, die oft nur Weidenutzung zulassen. Angebaut werden hauptsächlich Futterpflanzen (Silage, Heu). Die Kultivierung von Getreide beansprucht nur ein Viertel der Ackerfläche, wobei schwerpunktmäßig Gerste angebaut wird, die einen sehr geringen Anspruch an Klima und Boden hat. Der Flächenanteil des Obst- und Gemüseanbaus ist verschwindend gering. Insgesamt werden ca. 91% der landwirtschaftlichen Fläche für Viehwirtschaft genutzt – als Dauergrünland bzw. zur Futterproduktion.

Viehbestand

Mit 91% macht das Weidevieh – hauptsächlich Rinder, Milchkühe und Schafe – den größten Anteil des gesamten irischen Viehbestandes aus. Die restlichen 9% entfallen auf die Schweine- und Geflügelzucht. Knapp 60% des landwirtschaftlichen Gesamtertrages werden durch die Rindfleisch- und Milchproduktion erwirtschaftet. Auf die Schweine- bzw. Schafproduktion entfallen 6% bzw. 5%. Allein 75% der Milcherzeugnisse und 90% der

Rinder werden für den ausländischen Absatzmarkt produziert. Exportiert wird hauptsächlich in EU-Länder (Vereinigtes Königreich, Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande).

3 REGIONALE SCHWERPUNKTE DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG

Obwohl das ozeanische Klima die ganze Insel beeinflusst, sind regionale und lokale Unterschiede in den Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Nutzung durch geographische Lage, Relief und Bodentyp beträchtlich. Ausgedehnte Ackerflächen finden sich v.a. im Osten und Südosten. Geringere Niederschläge, höhere Jahrestemperaturen, mehr Sonnenschein sowie die Verbreitung günstigerer Böden machen diese Regionen zu relativ guten Standorten für den Ackerbau. Den höchsten Anteil an Weideland besitzt das Zentrale Tiefland. Während die Milchviehhaltung aufgrund einer besonders langen Vegetationsperiode in Südwestirland und um Dublin ausgeprägt ist, konzentriert sich die Jungviehhaltung im Westen; die Endmast findet aufgrund der Nähe zum Absatzmarkt Dublin und den Exporthäfen in den Midlands statt. Die Schafzucht wird überwiegend in Form des „hill-lamb-farming“ betrieben. Die Schweinemastbetriebe sind aufgrund der Nähe zu Anbaugebieten von Futtergerste und den Importhäfen von Futtermitteln in den nordöstlichen Countys konzentriert.

4 STRUKTUR LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE & UMWELTPROBLEME

In den letzten Jahrzehnten ist die Zahl agrarischer Betriebe kontinuierlich zurückgegangen, wobei hierbei insbesondere Kleinstbetriebe mit einer Bewirtschaftungsfläche von unter 5ha betroffen waren. Betrachtet man die Betriebsgrößen, so ist festzustellen, dass rund 80% der Betriebe klein bzw. mittelgroß sind (< 20ha bzw. zw. 20 u. 50ha). Nur 3% der Betriebe bewirtschaften mehr als 100ha Land. Der größte Teil des landwirtschaftlichen Produktionswertes liegt in den Händen einiger weniger Vollerwerbslandwirte mit spezialisierten und intensivierten Betrieben. Rund 40% der Kleinbetriebe können mit der Landwirtschaft allein ihre Existenz nicht sichern. Insbesondere die landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete im Westen und Nordwesten weisen einen sehr hohen Anteil dieser einkommensschwachen Kleinbetriebe auf. Alternative Erwerbsmöglichkeiten fehlen oft. Gesellschaftliche Probleme wie Armut und Arbeitslosigkeit sowie die Entleerung ganzer Landesteile sind die Folge. Umweltprobleme, mit denen Irland als Folge der Intensivierung der Landwirtschaft konfrontiert wird, sind u.a. Gewässerverschmutzung, Erosion durch Überweidung und die Zerstörung von Feuchtgebieten durch Entwässerungsmaßnahmen zur Inwertsetzung marginaler Böden.

BERGBAU IN IRLAND

Stefanie Lasch

1 DEFINITION BERGBAU

„Gewinnung fester (oder flüssiger) mineralischer Rohstoffe aus einer Lagerstätte in Bergwerken und Tagebauen.“ (360PLUS CONSULT GMBH)

2 MINERALISCHE ROHSTOFFE

Definiton

„Mineralischer Bestandteil der Erdkruste, nach dem eine Nachfrage besteht, sowie Gewinnungsprodukte des Bergbaus im weitesten Sinne einschließlich der durch Aufbereitungsprozesse erzeugten Konzentrate.“ (WEBER. ET AL 2009)

Gruppen

- Eisen- und Stahlveredler (z.B. Eisen, Chrom, Titan ...)
- Nichteisenmetalle (z.B. Blei, Zink, Kupfer ...)
- Edelmetalle (z.B. Gold, Silber, Platinmetalle ...)
- Industriemineralien (z.B. Diamant, Gips, Salz ...)
- Energierohstoffe (z.B. Braunkohle, Naturgas, Erdöl ...)

Einheit

1 metric ton = 1t = 1.000kg

Bergbau in Irland früher / historische Entwicklung

- Lange Tradition, geht zurück bis in die Bronze-Zeit (2000 v.Chr.)
- SW-Irland wichtiger Kupfer-Produzent
- 16./17. Jhd.: Eisen-Bergbau in der Osthälfte Irlands
- 18./19. Jhd.: Blei-, Kupfer-, Kohlebergbau florierte
- Danach relativer Rückgang, 1. Hälfte 20. Jhd. Bergbau weniger aktiv
- 1940: Minerals Development Act → erst dadurch wurde Bergbau wieder intensiv
- 1961: Entdeckung des Vorkommens an der Tynagh Blei-Zink-Kupfer-Mine

- Danach weitere Entdeckungen → sind jetzt geschlossen
- 1974: Navan-Mine, gefolgt von Minen in Galmoy und Lisheen
- Irland dadurch nun ein führender Produzent von Zink und Blei in Europa

Bergbau in Irland heute

- Irland ist ein bedeutender Produzent von Blei und Zink in der EU
- Wichtige Zink-Blei-Minen: Lisheen, Galmoy, Navan
- Einer der führenden Exporteure von Blei und Zink
- Blei und Zink am bedeutendsten gegenüber anderen mineralischen Rohstoffen
- **Blei und Zink (Nichteisenmetalle)**
 - **Blei** (2007)
 - Produktion 56.800t
 - 1,59% der Weltproduktion
 - Platz 9 weltweit
 - Platz 1 in Europa
 - **Zink** (2007)
 - Produktion 400.900t
 - 3,72% der Weltproduktion
 - Platz 8 weltweit
 - Platz 1 in Europa
- **Silber (Edelmetalle)**
- **Gips (Industriemineralien)** → z.B. Zweigbetrieb der Fa. Knauf
- **Naturgas (Energierohstoffe)**
 - Einheimische Primärenergie nur begrenzt verfügbar
 - Braunkohlelager fehlen fast ganz, Steinkohlevorkommen unbedeutend
 - Ziel (schon um 1980): Abhängigkeit von ausländischen Ölimporten reduzieren
 - Irland weiterhin bemüht, weitere einheimische Energiequellen zu erschließen

Ausblick

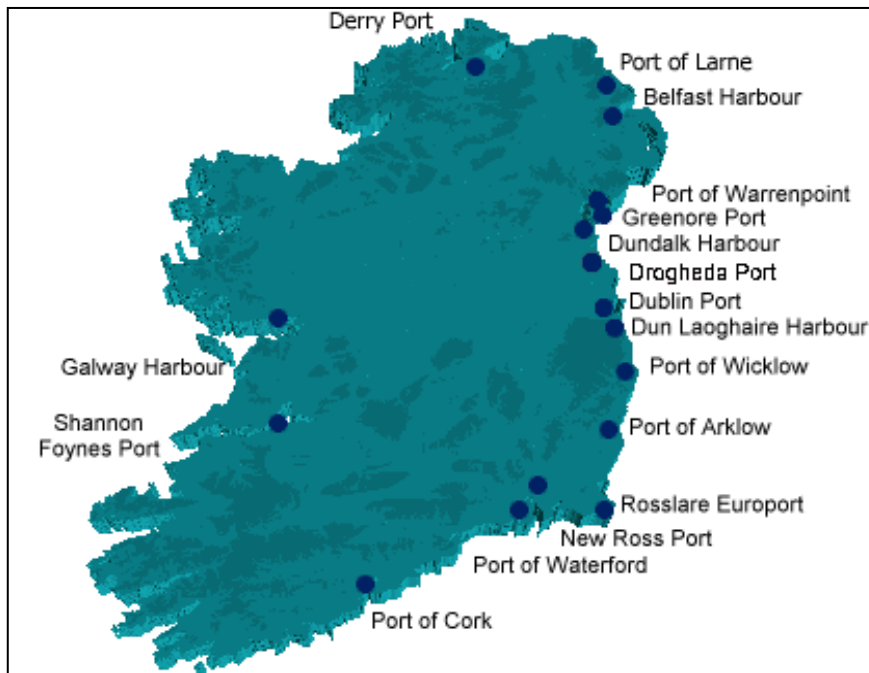
- Irland wird bedeutender Produzent von Zink, Aluminium und Blei in der EU bleiben
- Forschungstätigkeiten für zusätzliche neue mineralische Ressourcen werden zunehmen (Schwerpunkte auf Gold, Blei, Zink)

IRISCHE HÄFEN

Felicitas Niggel

1 ALLGEMEINES ZU DEN IRISCHEN HÄFEN

ABB.11: LAGE DER IRISCHEN HÄFEN (DROGHEDA PORT COMPANY O.J.)



An der irischen Küste befinden sich 17 große Häfen. Davon liegen die meisten im Osten der Insel, nur zwei sind an der Westküste, einer im Norden und drei an der Südküste (Abb.11). Der Grund hierfür ist in der Beschaffenheit der Küste zu sehen, die im Vergleich zum Westen und Norden flach ist

und keine Klippen aufweist wie an der West- und Nordküste. Hier befinden sich deshalb eher kleinere Fischereihäfen und keine Frachthäfen. Weiter bestehen eher Schiffsverbindungen in Richtung Europa und insbesondere nach Großbritannien, was von der Westküste nur schwerlich zu erreichen ist. Da die Besiedlung der Insel auch überwiegend über den Osten, also Großbritannien, erfolgte, sind dort bereits früh die ersten Häfen entstanden, welche ausgebaut bis heute in Funktion sind. Der Port of Cork konnte sich wegen seiner Beschaffenheit, seiner natürlichen Tiefe, seiner frühen Bedeutung als Auswandererhafen und seiner geschützten Lage an der Hauptfährroute nach Norden ebenfalls gut entwickeln.

Der größte Hafen Irlands ist der Dublin Port an der Ostküste, gefolgt vom Port of Cork an der Südküste. (Vgl. DROGHEDA PORT COMPANY O.J.).

2 BEISPIEL PORT OF CORK

Allgemeines zum Port of Cork

Der Port of Cork hat seinen gesetzlichen Ursprung 1820 mit der Gründung der Hafenkommission. Der Aufschwung des Hafens geschah im 19. und 20. Jahrhundert durch den Export von salziger Markenbutter in alle Welt. Er ist einer der zwei Häfen Irlands, an denen alle fünf Schiffsarten anlanden können. Dies sind Roll-on-roll-off-Schiffe, Lift-on-lift-off-Schiffe (Containerschiffe), Tanker, Schwergutfrachter und Massienstückgutfrachter. Pro Tag sind es rund 36 Schiffe. Der Port of Cork ist ein natürlicher und geschützter Tiefseehafen und zählt zu den größten Naturhäfen der Welt. Besonders viele Verbindungen bestehen nach Skandinavien, da der Hafen an der Hauptverbindungsline auf den Weg von und nach Nordeuropa liegt. Weiter gibt es Verbindungen nach Kontinentaleuropa, nach Westafrika und in die Mittelmeerregion. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Hafenanlage

Die Hafenanlage besteht aus vier Hauptterminals (City Quays, Tivoli, Ringaskiddy, Cobh), drei kleineren Privathäfen (Whitegate, Marino Point, Passage West), einer Schiffswerft bei Rushbrook und einer Fischereistation bei Crosshaven. Die Gesamtfläche des Hafens beträgt 657ha. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Beim Eintritt in den Hafen herrscht eine Wassertiefe von 12,90 Metern. Eine kurze Passage bei Cobh wurde auf 11,20 Meter ausgehoben, sodass Schiffe mit einem Tiefgang von 11 Metern und bis zu einer Bruttotragfähigkeit von 60.000 Tonnen in die Häfen von Cobh und Ringaskiddy einfahren können (Port of Cork Company 2009, S.14). Zwischen der Passage West und Tivoli herrscht dann nur noch eine Wassertiefe von 6,50 Metern. Bis zu den City Quays sinkt sie erneut auf dann 5,20 Meter. Ein Vorteil des Hafens ist auch, dass der Wasserstand bei Nipptide nur um 3,40 Meter, bei Springtide nur um 4,40 Meter ansteigt und der Einfluss damit relativ gering ist. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Die City Quays waren einst die Hauptanleger. Heute wurde der Haupthafen weiter nach Süden in Richtung offene See nach Ringaskiddy verlegt. Die City Quays spielen nur noch eine kleinere Rolle. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Tivoli ist das bedeutende Containerterminal des Hafens. Insgesamt können hier 220.000 TEU Container auf 8 ha Fläche gelagert werden. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Ringaskiddy ist der heutige Haupthafen und ein Tiefseehafen. In Ringaskiddy existiert zudem der einzige Freihafen Irlands mit einer Fläche von 314ha.

In Cobh befindet sich das einzige Terminal Irlands, das allein für Passagiere bestimmt ist. Hier landen die großen Kreuzfahrtschiffe an. Möglich ist dies für Schiffe bis 350m Länge. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Zahlen, Daten, Fakten

Der Gesamtumsatz des Hafens 2007 lag bei 289 Mio. Euro. Der Gesamtumschlag 2007 waren 10,6 Mio. t. Der Hafen schafft insgesamt 1.796 Arbeitsplätze. Außerdem wurden 2008 187.000 TEU Container in Tivoli verladen. 2008 wurde ein Rekord von 51 Kreuzfahrtschiff-Ankünften verzeichnet. Diese brachten insgesamt 60.000 Passagiere nach Cobh. 2009 sollen es schon 54 Schiffsankünfte sein. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

Besonderheiten des Port of Cork

Bekannt ist der Hafen von Cobh, weil hier die Titanic als letztes vor Anker lag, bevor sie ihre letzte Fahrt antrat und sank. Während der großen Hungersnot von 1845 bis 1848 und auch bis 1970 emigrierten von Cork aus viele Iren. Cork war damit einer der wichtigsten Auswanderungshäfen Irlands. Insgesamt waren es wohl um die drei Mio. Einwohner, die Irland über diesen Hafen besonders in Richtung Amerika verließen. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

2007 war der Hafen Gewinner des IBEC Environmental Management Award. Insgesamt wird im Port of Cork sehr auf die Umwelt und auf geringe Wasserverschmutzung geachtet, was durch moderne und geprüfte Filter geschieht. (Vgl. PORT OF CORK COMPANY O.J.)

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IN DER INDUSTRIE IRLANDS

Stephanie Hövel

1 AUSGANGSLAGE

Irland gehörte bis vor einigen Jahren noch nicht zu den Industrieländern wie seine Nachbarn England, Deutschland und Frankreich, da die Industrialisierung in Irland räumlich nur sehr begrenzt stattfand und keine so weitreichenden Veränderungen in Industrie und Gesellschaft bewirkte, wie es in seinen Nachbarländern der Fall war (vgl. RYNNE 2005, S.2).

2 MODERNISIERUNG IN DEN 60/70ER JAHREN

Dies änderte sich in den 60er und 70er Jahren, als die irische Industriepolitik anfang, auf eine von Auslandsinvestitionen getragene exportorientierte Industrieansiedlung zu setzen. Ausländischen Direktinvestoren wurden finanzielle, insbesondere steuerliche Anreize geboten, damit sich diese in Irland niederlassen (vgl. GLEBE 2000, S.42).

3 RÜCKSCHLAG IN DEN 80ER JAHREN

Doch schon in den 80er Jahren erlitt die irische Industrie einen enormen Rückschlag. Die Zahl der Arbeitslosen stieg drastisch an auf 15%, eine neue Emigrationswelle schloss sich an und auch in den gerade erst teuer angesiedelten ausländischen Unternehmen zeichneten sich erhebliche Verluste ab. Die Ursachen für diesen Rückschlag sind zum einen auf eine insgesamt rezessive Entwicklung in der Weltwirtschaft zurückzuführen, andererseits aber auch auf Schwächen in der Industriepolitik Irlands (vgl. GLEBE 2000, S.42).

4 INDUSTRIELLE ENTWICKLUNG AB ENDE DER 90ER JAHRE

Die „*Industrial Development Authority*“ (GLEBE 2000, S. 42), die der Industrie- und Handelskammer entspricht, erkannte die Schwächen und reagierte sehr bald auf den erlittenen Rückschlag der bisher betriebenen Industriepolitik. Bei den ausländischen Direktinvestoren wurde nun mehr selektiert und der Schwerpunkt der Ansiedlungen richtete sich auf wachstumsorientierte Betriebe des Hightech-Sektors. Seither wird mehr Wert auf Qualität und Nachhaltigkeit der Arbeitsplätze gelegt und es wird versucht, auch ergänzende Funktionen anzusiedeln (vgl. GLEBE 2000, S.43). Ein weiterer Schritt bestand darin, zwischen kleinen bis

mittleren einheimischen und den ausländischen Unternehmen eine stärkere Verflechtung zu erreichen.

Die Erfolge der irischen Industriepolitik stellten sich schnell ein: Das Bruttoinlandsprodukt stieg in den 90er Jahren fast exponentiell an; die in den 80er Jahren chronische Arbeitslosenquote von 18% ging schlagartig zurück und erreichte 2007 etwa 4,6%. Weiterhin erlangte Irland Wirtschaftswachstumsraten zwischen fünf und zehn Prozent, die um ein vielfaches höher waren als der EU-Durchschnitt, weshalb Irland in dieser Zeit den Namen „*keltischer Tiger*“ bekam (GLEBE 2000, S. 44).

Die ausländischen Direktinvestoren kamen vor allem aus USA, UK, Deutschland, Frankreich, Niederlande und Japan, und es waren neben den finanziellen Anreizen vier weitere Gründe für ihre Ansiedlung in Irland ausschlaggebend: Zunächst der hohe technologische Standard im Bereich Informationstechnologieinfrastruktur, dann die relativ niedrigen Betriebskosten aufgrund vergleichsweise niedrigerer Löhne und Lohnnebenkosten, dann eine geringe Körperschaftssteuer für Produktions- und Dienstleistungsunternehmen von 10%, und als letztes das gut ausgebildete und junge Arbeitskräftepotential Irlands mit Englisch als Muttersprache, was vor allem für die USA von großer Bedeutung war, sowie das flexible irische Ausbildungssystem (vgl. GLEBE 2000, S.45).

5 AKTUELLE SITUATION DER INDUSTRIE IRLANDS

Auch heute noch verleiht die stets zunehmende Ansiedlung von internationalen Dienstleistungsunternehmen der Wirtschaft starke Impulse, aber der Gegensatz zwischen einheimischen und ausländischen Unternehmen bleibt weiterhin bestehen. Der Großteil der gemachten Umsätze und auch die Wirtschaftswachstumsraten werden von den ausländischen Unternehmen erzielt.

Im Exportbereich hat Irland ebenfalls einen Strukturwandel und ein erhebliches Wachstum erreicht: Der Anteil der Exporteinnahmen aus der Landwirtschaft, der 1980 noch 30% ausmachte, geht auf heute 8% zurück, wohingegen der industrielle Anteil in dieser Zeit auf 90% steigt. Im Export von Waren und Dienstleistungen erreicht Irland seit 1992 jährliche Steigerungsraten von 19,1%, was wieder um ein Vielfaches höher ist als der EU-Durchschnitt (vgl. GLEBE 2000, S. 46). 1970 ging der Export noch überwiegend nach England, heute sind es eher die anderen EU-Länder, die Produkte und Dienstleistungen aus Irland importieren.

Die ausländischen Unternehmen sind heute in allen Grafschaften des Landes zu finden, auch in den eher ländlichen Gebieten des Zentrums und Nordens, in denen sich früher keine Industrieunternehmen angesiedelt hätten. Dennoch verläuft die Entwicklung auch gegenwärtig noch zugunsten größerer Städte und deren Umlandzonen, wobei Dublin hier deutlich dominiert, gefolgt von Cork und Limerick.

Die Elektronikbranche gilt heute als die wichtigste Komponente des Hochtechnologiesektors, insbesondere der Computerbereich. Einflussreiche und namenhafte Firmen der Elektronik- und Computerindustrie siedeln in Irland neu an, darunter Intel, Hewlett& Packard, Microsoft und Motorola. Deshalb hat Irland heute einen weiteren Beinamen, nämlich „*Silicon Island*“ (GLEBE 2000, S.46). Neben diesen Hardwarefirmen siedeln sich heute auch viele Softwarefirmen, wie beispielsweise IBM/Lotus, SAP, Novell, Informix und Sun Microsystems, in Irland, und zwar überwiegend in Dublin an. Während im Hardwarebereich die ausländischen Unternehmen führend sind, konnten sich im Softwarebereich auch einheimische Firmen etablieren. Die großen ausländischen Softwarefirmen beliefern überwiegend den Massenmarkt, den einheimischen Firmen ist es gelungen, sich auf dem Nischenmarkt zu spezialisieren. 60% der Produkte und Dienstleistungen dieser einheimischen Unternehmen werden exportiert, dennoch dominieren die ausländischen Unternehmen ganz klar, was den Umsatz angeht (vgl. GLEBE 2000, S.46).

Ein weiterer wichtiger Faktor in der heutigen Industrie Irlands ist der Finanzsektor. In Dublin wurde ein internationales Finanzdienstleistungszentrum mit 7000 Beschäftigten errichtet. Durch dieses internationale Finanzdienstleistungszentrum hat sich Dublin eine herausragende Stellung auf dem Investmentfonds- und Versicherungsmarkt erarbeitet. Das ist aber gleichzeitig auch der Grund, weshalb Irland häufig von anderen Ländern als „*off-shore-Dienstleistungszentrum*“ (GLEBE 2000, S.48) gesehen wird, also ein Standort mit niedrigen Steuern, hohem Maß an Vertraulichkeit und einer minimalen Finanzmarktaufsicht wie etwa Luxemburg, Schweiz, die Bahamas oder die Cayman-Inseln. Doch Irland will nicht als eine solche Steueroase gesehen werden und versucht sich davon abzugrenzen.

Zuletzt erreichte Irland ein erhebliches Wachstum im Bereich Support Center, die technische Unterstützung leisten, und Call Center für Kundendienstleistungen. Mit diesen Centern werden europaweit verschiedene Kundendienstleistungen abgewickelt, wie zum Beispiel Flugreservierungen internationaler Fluggesellschaften wie American Airlines oder Lufthansa,

Buchungen internationaler Hotelketten und anderer international arbeitende Unternehmen, wie die Autovermietung Hertz (vgl. GLEBE 2000, S. 48).

Aufgrund der zahlreichen Unternehmen, die sehr viele Arbeitsplätze bieten, stoßen die Unternehmen auf dem irischen Arbeitsmarkt bereits auf Engpässe, weshalb Irland immer mehr zu einem Zuwanderungsgebiet qualifizierter Arbeitskräfte wird.

6 SCHATTENSEITEN & AUSBLICK

Trotz all der positiven Entwicklungen gibt es natürlich auch Schattenseiten der Industriepolitik Irlands. Hier sind vor allem die explosionsartige Preisentwicklung auf dem Immobilienmarkt, vor allem im Großraum Dublin, und die unausgewogene regionale Entwicklung zu nennen.

Es bleibt nun abzuwarten, wie sich Irland in den Zeiten der Weltwirtschaftskrise entwickeln wird. Fakt ist aber, dass Irland bereits jetzt zu den mit am härtesten betroffenen Ländern zählt, da sich mehrere Probleme auf einmal ballen, die in anderen Ländern meist nur einzeln auftreten. Die Arbeitslosenquote ist zum jetzigen Zeitpunkt bereits auf 8% Prozent gestiegen und es wird erwartet, dass sie bis zum Ende des Jahres weiter auf 12% steigen wird. Die Neuverschuldung Irlands wird für 2009 auf 9,5% geschätzt, was die höchste Neuverschuldung in der EU wäre.

ENTWICKLUNG DES TOURISMUS

Ulrike Bleichner

1 WAS IST TOURISMUS?

Tourismus bedeutet einen freiwilligen Aufenthalt außerhalb des Arbeitsplatzes. Die „World Tourism Organization“ (WTO) bezeichnet im internationalen Reiseverkehr *„alle Menschen als Touristen, die als Ausländer eine Staatsgrenze überschreiten und sich mindestens 24 Stunden im Land aufhalten“* (ELLENBERG 1997, S. 42). Diese Definition beinhaltet nicht Transitreisende, Flüchtlinge, Arbeitnehmer etc.

2 ENTSTEHUNG DES TOURISMUS

Die Anfänge des heutigen Tourismus gehen auf die Pilgerfahrten zurück. Ein bekanntes Beispiel ist die Pilgerfahrt nach Mekka im Islam. Im frühen Christentum gab es Pilgerfahrten nach Jerusalem, Rom und Santiago de Compostela. Entlang der Pilgerrouen entstand mit der Zeit eine touristische Infrastruktur für Unterkunft, Transport und Verpflegung. Außerdem gehen die Souvenirindustrie und die Verbreitung von Reisematerialien sowie die Werbung für Touren auf die Pilgerfahrten zurück. Im frühen 17. Jahrhundert entstand für Adelige der europäischen Aristokratie die „Grand Tour“, welche die Erziehung der Adelligen beendete. Das Vergnügen rückte bei dem adeligen Nachwuchs in den Vordergrund und nicht mehr der Wissenserwerb. (Vgl. ELLENBERG 1997, S. 43f)

Es gab bereits früher Reisen zum Ausrurieren von Krankheiten, aber erst im 18. Jahrhundert entwickelten sich Badereisen an der südenglischen Küste. Mit der Entwicklung der Eisenbahn, dem Aufschwung der Dampfschiffahrt, dem Ausbau der Postverbindungen und besonders der Industrialisierung setzte ab ca. 1850 in Europa das Reisefieber ein. (Ebd., S. 45)

Im Jahr 1840 bot Thomas Cook in England die erste Pauschalreise an. Ab 1900 wurden von mehreren Reiseorganisationen die ersten Städtereisen angeboten. (Ebd., S. 45)

Der im 19. Jahrhundert angedeutete Reisetrend ist bis heute aktuell. Der Massentourismus entwickelte sich seit den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts zu einer enormen Kraft mit Konsequenzen für Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Der aktuelle Trend in der Tourismusbranche ist, dass immer mehr Menschen immer öfters reisen und dabei immer mehr Geld ausgeben. (Ebd., S. 45ff)

3 ANFÄNGE DES TOURISMUS IN IRLAND

Im 18. Jahrhundert konnte sich nur die Oberschicht in Irland einen Urlaub leisten. Der Urlaub damals war kein Urlaub im heutigen Sinne, sondern die so genannte „Grand Tour“ beendigte die Erziehung der Heranwachsenden. Ende des 18. Jahrhunderts wird das Baden im Meer immer beliebter und die isolierte und wilde Westküste wurde für die Iren attraktiv. Es entwickelten sich Badeorte in Liucan, Mallow und Castelconnell. (Vgl. O'CONNOR / CRONIN 1993, S. 13ff)

4 TOURISMUS NACH DEM ZWEITEN WELTKRIEG

Bis zum Jahre 1950 konnte sich nur eine relativ kleine Minderheit einen Urlaub leisten. Ab dem Jahr 1950 stieg die Zahl der Autos in Irland an. Daraufhin stieg die Zahl der Tagesausflugsgäste an, besonders am Sonntag. In den frühen 60er Jahren des 20. Jahrhunderts gab es einen Wirtschaftsaufschwung. Ein Bauboom in den Urlaubsorten setzte ein und es wurden neue Hotels errichtet. Auch einkommensschwächere Familien konnten sich nun einen Urlaub leisten. (Vgl. O'CONNOR / CRONIN 1993, S. 24ff)

Ab den 1960er Jahren kamen Pauschalreisende aus dem Ausland nach Irland. Aber von 1970 bis zum Jahre 1973 sank die Besucherzahl aufgrund von militärischen und politischen Auseinandersetzungen um die Erringung der Unabhängigkeit. Außerdem beeinflusste der Bürgerkrieg in Nordirland den Tourismus negativ.

Die Gesamtzahl der Touristen im Jahr 1974 betrug 1,6 Millionen, was 18,6% mehr sind als im Jahre 1959. Die meisten Touristen bereisen Irland in dem Monaten Juni bis September.

5 TOURISMUS IN IRLAND HEUTE

Der Tourismus ist in Irland der erfolgreichste Wirtschaftszweig. In den 1990er Jahren wuchs der Tourismus jährlich um ca. sieben Prozent und es wurden insgesamt 4,3 Milliarden Euro in den Tourismus investiert. Die Zahl der Touristen aus Deutschland und Frankreich sank leicht zwischen 1996 und 2001. Alle Regionen Irlands profitieren vom Wachstum der Tourismusindustrie, besonders aber Dublin und der Südwesten. Im Jahr 2002 besuchten fast 6 Millionen Besucher aus dem Ausland Irland. Dies sind doppelt so viele Besucher wie 1990 und dreimal so viele wie 1995. Unter den Touristen herrscht eine große Zufriedenheit mit Irland. In Irland gab es seit 1998 eine höhere Inflation als in der übrigen Eurozone. Deswegen

sind für die Touristen die Preise in Irland teurer als erwartet. 80 Prozent der Flugreisenden reisen über Dublin. Die beliebtesten Ziele der Übersee-Touristen sind Dublin, Südwest-Irland, West Irland, die Region Shannon und Süd-Ost-Irland. Der Norden und die Midlands sind eher ruhigere Regionen. (Vgl. DEPARTMENT OF ARTS, SPORT AND TOURISM 2003, S 72ff)

6 ZUKUNFTSAUSSICHTEN FÜR DEN TOURISMUS IN IRLAND

Es ist wichtig, dass spezielle Kundenwünsche wie Wellness, spezielle Sportaktivitäten, Pferderennen, Windhunderennen und Autorennen berücksichtigt werden. Neue Innovationen sollen unterstützt werden und der private Sektor soll vergrößert und gefördert werden. Zudem werden in Irland der ländliche Tourismus und der Urlaub mit Bezug zu Sprache, Kultur und Lebensstil Irlands immer beliebter. (Vgl. DEP. OF ARTS, SPORT AND TOURISM 2003, S 72ff)

7 WOHER KOMMEN DIE TOURISTEN & WARUM BESUCHEN SIE IRLAND?

Die größte Anzahl der Touristen kommt aus Großbritannien und den USA. Allgemein schätzen die Touristen in Irland die Vielzahl schöner Landschaften, die historischen Denkmäler und die eindrucksvollen Landschaftskulissen. Die eiszeitlich überformten Mittelgebirge und Seen, sowie die Küsten und die Gebirge sind Anziehungspunkte für Touristen. Die attraktiven Großstädte wie zum Beispiel Dublin werden auch gerne besucht. Außerdem werden an Irland die geringe Umweltverschmutzung und die Freundlichkeit der Iren geschätzt. Naturliebhaber kommen bei der unberührten Natur, der schützenswerten Pflanzenwelt und den wild lebenden Tieren auf ihre Kosten. (Vgl. JÄGER 1990, S. 203ff; DEP. OF ARTS, SPORT AND TOURISM 2003, S. 71)

Die beliebtesten Aktivitäten der Touristen in Irland sind Bergwandern, Wandern, Golf, Angeln, Fahrrad fahren und der Reitsport. Außerdem besuchen Touristen Irland, um Verwandte oder Freunde zu besuchen, um Urlaub zu machen oder aufgrund einer Geschäftsreise.

56 Prozent aller Reisen der Briten gehen nach Irland. Die Anzahl der Kurztrips, deren Ziel überwiegend Dublin ist, wächst, während der Aktivurlaub mit den Tätigkeiten Angeln, Bergwandern und Fahrrad fahren abnimmt. Zudem lässt sich ein Zuwachs bei den Geschäfts- und Sprachreisen verzeichnen. (Vgl. DEP. OF ARTS, SPORT AND TOURISM 2003. S.51 ff)

CORK – GESCHICHTE & HAUPTMERKMALE

Cornelia Menhofer

1 HAUPTMERKMALE DER STADT CORK

Die an der Südwestküste Irlands gelegene und in der Landessprache als „Corcaigh“ („marshy place“) bezeichnete Stadt Cork ist die zweitgrößte Stadt des Landes. Sie besitzt heute ca. 123.000 Einwohner, eine Fläche von ca. 3,7ha und bildet den Verwaltungssitz der Grafschaft „County Cork“ in der marschreichen Provinz Munster. Obwohl ihr Zentrum, welches sich historisch bedingt auf einer Insel in der Mündung des Flusses „Lee“ befindet, heute vor allem Bauten aus dem 19. Jhd. aufweist, reicht die Geschichte der Stadt bis ins Mittelalter zurück. Somit zählt Cork nicht nur zu den größten, sondern auch zu den ältesten Städten Irlands.

Ihr Hafen „Cork Harbour“, ein Naturhafen und zugleich der tiefste Irlands, liegt ca. 30km außerhalb in Cobh und ist bereits seit Stadtgründung, sowohl im Bezug auf den Handel als auch auf den Personentransport, von großer internationaler Bedeutung. Darauf weist auch die Inschrift auf dem städtische Wappen „Statio Bene Fide Carinis“ („Ein sicherer Hafen für Schiffe“) hin.

Außerdem gilt die von der Partei „Fine-Gael“ und dem derzeitigen Lord Mayor Dara Murphy geführte Stadt als wichtiges Wirtschaftszentrum. Viele weltweit führende Firmen, in erster Linie aus der Elektronik- und Gesundheitsbranche, sind in der direkten Umgebung von Cork ansässig und beschäftigen zahlreiche Einwohner der Stadt und des Umlandes. Weiterhin zeigt sich Cork, vor allem gegenüber Europa, aber auch dem Rest der Welt offen und pflegt mit vielen Städten, u.a. mit Köln, ein partnerschaftliches Verhältnis. Dies liegt nicht zuletzt auch an dem relativ hohen Anteil an jungen Einwohnern. Allein 25.000 Studenten aus aller Welt studieren in Cork am University College Cork oder am „Cork Institute of Technology“.

Besonders stolz ist die Stadt darauf, sich als kulturelles Zentrum und auch als europäische Kulturhauptstadt 2005 bezeichnen zu dürfen. Ursache hierfür ist die Vermischung von alten Traditionen, die in Cork z.B. durch Sehenswürdigkeiten wie dem „Red Abbey Tower“ oder der „St. Anne’s Church“ erhalten geblieben sind, mit moderner Kultur, die durch Studenten oder schaffende Künstler z.B. an der „National-Sculpture-Factory“ oder in Form von Festivals, wie dem jährlichen „Cork Film Festival“, ständig in der Stadt erblüht. So ist Cork eine Stadt mit tiefgründiger Geschichte und heutiger Ausstrahlung von Lebensfreude und Sinn für Kultur.

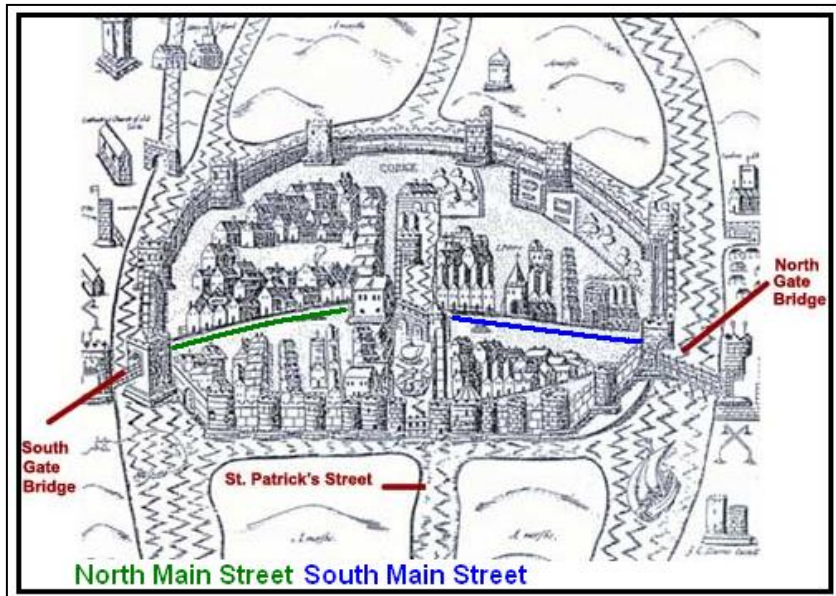
2 GESCHICHTE DER STADT CORK

Cork im Mittelalter

Die Gründung der Stadt **ABB.12: CORK IM MITTELALTER**

Cork geht laut einer Legende auf den Bischof St. Finbarre zurück, der im Jahre 650 auf dem Gillabbey Rock ein Kloster errichtete. Dieses und die angrenzenden Siedlungen wurden mehrmals von den Wikingern überfallen. Nach ihrem Angriff im Jahr 846 blieben sie in Cork ansässig und

(WWW.CORKCITY.IE/OURSERVICES/DEVELOPMENTPLANNING/ARCHAEOLOGY/)



gründeten auf einer Insel inmitten des Flusses Lee eine Siedlung, von welcher aus sie Handel v.a. mit Skandinavien betrieben. Diesen führten die nachfolgenden Generationen, welche als „Ostmen“ bezeichnet werden, weiter, so dass Cork sich zu einem wichtigen Handelszentrum entwickelte. Insgesamt hielt die Ära „Ostman-Cork“ jedoch nur solange an, bis im Jahre 1172 Normannen aus Wales Cork überfielen und die Stadt unter die englische Herrschaft von Henry II gelangte. Dieser ließ um die gesamte Stadt eine Befestigungsmauer errichten (Abb.12).

In der folgenden Zeit zählte die Stadt rund 2000 Einwohner, bestand aus Holzhäusern entlang der zentralen Straße „Main Street“ und war durch die North- und die South-Gate-Bridge über den Lee mit dem Umland verbunden. Verwaltet wurde Cork bereits während des Mittelalters durch die vom Handel wohlhabenden Kaufmannsfamilien.

Cork im 13., 14. und 15. Jahrhundert

Während des 13. Jhd. prägte der Einzug von Mönchen verschiedener Orden die Stadt. Sie errichteten Klöster, bewirtschafteten das Umland und trugen dazu bei, dass aus Cork zahlreiche Güter wie Wolle, Häute, Getreide und Fleisch exportiert wurden. Im Jahr 1318 wurde durch König Edward II das bis heute erhaltene und jährlich wechselnde Amt des Bürgermeisters „Lord Mayor of Cork“ erstmalig eingeführt.

Beginnend Mitte des 14. Jhd. und weit in das 15. Jhd. hinein führten Aufstände seitens der von England unterdrückten gälischen Bevölkerung zu einer Schwächung der Stadt. Diese wurde ab 1349 durch den Ausbruch der Beulenpest verstärkt, wobei etwa die Hälfte der Bevölkerung ums Leben kam.

Ein wichtiges Ereignis für Cork war die Ankunft des englischen Thronanwärters Perkin Warbeck 1491. Er kam um den Mayor von Cork, John Walters, um Hilfe für seine Umsturzpläne gegen den englischen König Henry VII zu bitten und entfachte damit in der Corker Bevölkerung Hoffnung auf Unabhängigkeit. Walters folgte Warbeck zwar nach England, blieb jedoch erfolglos.

Cork im 16. und 17. Jahrhundert

Im 16. Jhd. florierte die Wirtschaft und Cork erlangte eine Führungsposition als Rindfleischexporteur. Allerdings beeinflussten die weitverbreiteten Religionskriege die Stadt. König Henry VIII veranlasste die Auflösung der religiösen Orden und ließ die Klöster zerstören. Nach seinem Tod kam es zwischen 1547 und 1549 unter König Edward VI durch ein Verbot für katholische Messen schließlich zur vollständigen Unterdrückung der Katholiken. Ein Aufleben des Katholizismus unter seiner Nachfolgerin Mary I hielt nicht lange an, da unter Königin Elisabeth I erneut religiöse Konflikte aufkamen und fortan ständig Kämpfe zwischen den Protestanten und den Katholiken ausgetragen wurden.

Neben den religiösen Konflikten kam es in Cork mit der Machtausbreitung Elisabeth I zu einer starken Zuwanderung der ländlichen Bevölkerung. Viele englische Farmer wurden zu dieser Zeit in Munster ansässig und die irischen Bauern flüchteten auf der Suche nach Arbeit in die Stadt.

1608 wurde Cork mit seinen Vororten zum Regierungsbezirk „County Cork“ zusammengefasst.

Sämtliche Spannungen zwischen den Engländern und den Iren hielten in Cork während des 17. Jhd. an. Im Jahre 1603 fand z.B. ein schwerer Aufstand, die „Recusant-Revolt“, statt. Hierbei versuchten die katholischen Kaufmannsfamilien nach dem Tod von Elisabeth I ihren Glauben durchzusetzen und vertrieben Protestanten und englische Beamte. Dabei erzielten die Katholiken jedoch keinen Erfolg und bezahlten ihren Übermut letztendlich mit dem Verlust der Handelskontrolle an England.

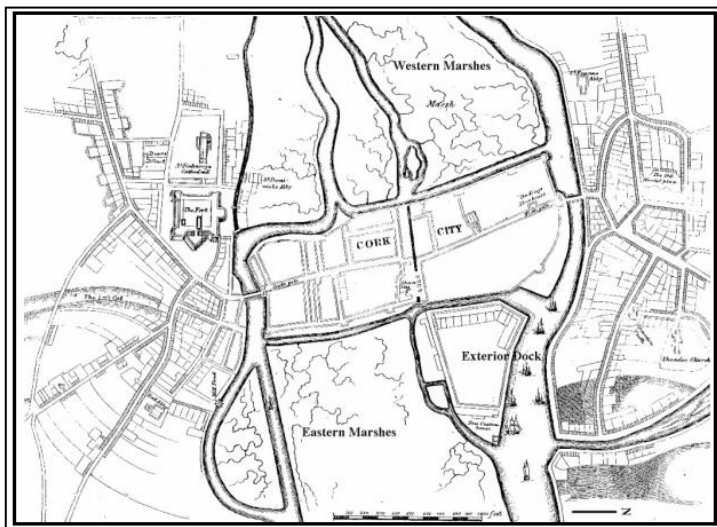
1649 nahm Oliver Cromwell Cork gewaltsam ein. Er veranlasste während seiner Herrschaft immer wieder die Ausweisung irischer Bürger, was zur Folge hatte, dass die städtische Bevölkerung zunehmend aus den sogenannten „New English“ und weniger aus irischen Ureinwohnern bestand.

Die von König Jakob II in England hervorgerufenen Rekatholisierung machte sich auch in Cork bemerkbar. Jakob II war nach seiner Vertreibung nach Irland geflohen und fand unter anderem in Cork Unterstützung. Sämtliche dabei aufkommenden Aufstände der Katholiken wurden jedoch im Auftrag des englischen König Wilhelm II niedergeschlagen. 1690 ließ er die Stadt mit 80 Schiffen und 5.000 Männern belagern und bombardieren, wobei sowohl die südlichen als auch die nördlichen Teile von Cork, sowie die Stadtmauer vollständig zerstört wurden.

Trotz der politischen Turbulenzen verzeichnete Cork im 17. Jhd. durch die Förderung des Handels seitens der englischen Regierung einen wirtschaftlichen Aufschwung, infolge dessen auch die Bevölkerung zwischen 1640 und 1675 von ca. 9.000 auf 20.000 Einwohner anstieg. Aufgrund eines Verbotes Rindfleisch zu exportieren, spezialisierte sich Cork zudem ab 1660 auf den weltweiten Verkauf von gesalzener Butter.

Cork im 18. Jahrhundert

ABB.13: CORK IM 18. JHD. (WWW.CORKHERITAGE.IE)



Während des 18. Jhd. blühte die Wirtschaft Corks nicht nur aufgrund französischer Hugenotten, welche die Produktion von Wolle und Seide in der Stadt eingeführt hatten. Cork baute den Handel mit Lebensmitteln aus und wurde zum größten Butterlieferanten weltweit. Daneben florierten sowohl Textil- und Glasindustrie als auch das Brauwesen in der Stadt selbst und im Umland.

Dies brachte den Kaufmannsfamilien Reichtum und führte zu großer Armut in den unteren Bevölkerungsschichten. Zugleich hatte das große Arbeitsplatzangebot eine starke Bevölkerungszunahme zur Folge, sodass am Ende des 18. Jhd. ca. 80.000 Menschen zu den Einwohnern Corks zählten. Einige dieser, vor allem protestantische Aristokraten, schlossen sich zur „Cork Corporation“ zusammen und übernahmen die Verwaltung der Stadt. Mit dem Anstieg der Bevölkerung ging die Ausdehnung des Stadtzentrums in umliegende Gebiete einher (Abb.13).

Cork im 19. Jahrhundert

Die in Cork florierende Wirtschaft erlebte Anfang des 19. Jhd. durch die Napoleonischen Kriege einen starken Einbruch. V.a. Landwirtschaft und Textilindustrie verzeichneten einen starken Rückgang und die Arbeitslosenrate stieg rapide an. Aus den stagnierenden Branchen Schiffsbau, Brauereiwesen und Butterhandel gingen nicht genug Arbeitsplätze für die gesamte Bevölkerung hervor, sodass Überbevölkerung und Armut zu den Hauptproblemen der Stadt zählten.

Ein wichtiges Ereignis für Cork waren die Wahlen des Jahres 1841. Durch diese kam es zu einem Ende der Cork Corporation und damit der protestantischen Herrschaft. Der katholische Julius Besnard wurde Mayor of Cork und übernahm fortan die politische Führung der Stadt.

Die in Irland von 1845-1859 vorherrschende Hungersnot löste in Cork katastrophale Zustände aus. Sämtliche Krankenhäuser sowie Friedhöfe waren überfüllt und aus den miserablen Lebensbedingungen resultierten ansteckende Krankheiten. Die Situation verschlimmerte sich, als die Kaufmannsfamilien aufgrund des Elends die Stadt verließen und die Innenstadt verslumte.

Allerdings gab es im 19. Jhd. auch positive Entwicklungen in Cork. So wurde 1813 der neue Hafen „Port of Cork Company“ gegründet und 1849 wurde die Stadt an das irische Schienennetz angeschlossen. Weiterhin blühte Cork zur gleichen Zeit durch die Gründung der Universität „College Cork“ und der „School of Art und Design“ im Jahre 1848 zum kulturellen Zentrum auf.

Cork im 20. Jahrhundert

Zu Beginn des 20. Jhd. verdiente sich die Stadt den Beinamen „Rebel City“, da es in Cork aufgrund des irischen Unabhängigkeitskrieges häufig zu Konflikten zwischen den irischen Nationalisten und den Briten kam. Während des Osteraufstandes 1916 kämpften z.B. 1.000 Irish Volunteers in der Stadt gegen die britische Herrschaft. Zwei Jahre später erhielt die irisch-nationalistische Partei „Sinn Féin“ bei den Landeswahlen auch von Cork die meisten Stimmen und der Nationalist Thomas McCurtain wurde zum neuen Bürgermeister. Dieser wurde jedoch am 20.03.1920 von der königlich irischen Schutzpolizei RIC erschossen und am 11.12. desselben Jahres steckten Gegner der „Sinn Féin“-Partei zahlreiche Gebäude entlang der Saint Patrick's Street in Brand.

Einen wirklichen wirtschaftlichen Aufschwung nach dem zweiten Weltkrieg erlebte Cork erst verspätet in den 1990er Jahren als sich im Hinterland namhafte High-Tech-Industrien ansiedelten. Dadurch sank die Arbeitslosenrate der Stadt und der Wohlstand der Bürger nahm enorm zu.

GALWAY – GESCHICHTE & HAUPTMERKMALE

Carina Spiegl

1 ALLGEMEINES

Galway ist die drittgrößte Stadt Irlands und bildet die Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft. Im Stadtzentrum mündet der Fluss Corrib, der den Lough Corrib mit dem Atlantik verbindet und größter Fluss der Republik Irlands ist, in das Meer. Die Grafschaft Galway liegt an der Westküste bzw. der Atlantikküste und besitzt rund 208.800 Einwohner. In den letzten Jahren konnte die Stadt ein starkes Bevölkerungswachstum verzeichnen, aber ebenso ein starkes Wachstum in wirtschaftlicher und kultureller Hinsicht (sie gilt als „musikalisches Zentrum“ der Insel mit vielen Konzerten, Live-Musik in den Pubs, Straßenmusikanten, usw.). (Vgl. MAYO IRELAND LTD. 2007; EBOOKIRELAND PROMOTIONS 2007)

2 GESCHICHTE

Die ersten Ansiedler waren Fischer, welche in der Flussmündung des Corrib das Fischerdorf Claddagh gründeten. Wenig später kam der heutige Nationalheilige St. Patrick auf die Insel, um die Bevölkerung zum Christentum zu bekehren. Er gründete Klöster, Schulen und Kirchen und brachte die Bildung nach Irland. 1124 erbaute O’Conner, König von Connacht aufgrund verlustreicher Unruhen an der Flussmündung eine Festung, die Dhun Bhun na Ghallimhe (Fort an der Galway Mündung).

Um 1170 kamen Anglo-Normannen unter Richard de Burgo in das Land und eroberten Connacht, vertrieben den vorher hier ansässigen Clan der O’Flahertys und zerstörten Dun Bhun na Gaillaimhe. Hier errichtete Richard ein Schloss, in dessen Umgebung sich die Stadt Galway herausbildete. Nachdem 1312 eine Mauer erbaut wurde und 1320 die St. Nicholas Kirche entstand, entwickelte sich Galway langsam zu einer Handelsstadt. 1473 zerstörte ein Brand fast die komplette Stadt. Durch die Handelsbeziehungen mit Spanien und Portugal wurde Galway wieder aufgebaut und gelangte sogar zu Reichtum.

1484 begann in Galway die Herrschaft der „Tribes“: Die Stadt wurde in die Hände von 14 führenden Familien gelegt, die als Bürgermeister und Bürgervertreter operierten.

Nach der irischen Rebellion 1641 entschied sich Galway (überwiegend katholisch), die katholischen Rebellen zu unterstützen und wandte sich somit gegen die englische

Besatzungsmacht. Die Armee Cromwells eroberte aber 1652 nach neunmonatiger Belagerungszeit die Stadt. Im Jahre 1689 führte die nächste Krise zur Absetzung des katholischen Königs James II, wodurch Galway von nun an die Jakobitische Seite unterstützte. Nach den Kriegen im 17. Jahrhundert wurde Galway als katholische Stadt mit großem Argwohn betrachtet und schließlich beschränkte das Gesetz von 1704 die Aufnahme von neuen Katholiken. Durch den sogenannten Property Act versuchte man das Land der Katholiken aufzuteilen und somit ihre Macht zu schmälern. Erst Anfang des 19. Jahrhunderts entspannte sich die Lage wieder.

Mitte des 19. Jahrhunderts erlitt die Stadt Galway als Folge der großen Hungersnot einen starken Bevölkerungsrückgang.

Eine wichtige Entwicklung war die Schaffung einer Universität in Galway – die „Queens University of Ireland“. Während des irischen Unabhängigkeitskrieges war Galway Hauptquartier der britischen Armee.

Heute ist Galway die bevölkerungsreichste Stadt des Westens von Irland und gilt als jugendlichste Stadt der gesamten Insel. (Vgl. IRELAND MID-WEST ONLINE; THEBING, P., 2009; MAYO, IRELAND LTD. 2007; GALWAY.NET 2007)

3 HAUPTMERKMALE DER STADT

Der Eyre Square ist ein in der Stadtmitte gelegener, frei zugänglicher Park, welcher ein Straßenquadrat bildet und eine zentral gelegene Grünanlage umrahmt. Er ist dem ehemaligen US-Präsidenten gewidmet, weshalb er auch als Kennedy-Park bezeichnet wird. Kennedy hielt 1967 eine Rede dort und wurde zum Ehrenbürger ernannt. Skulpturen und Statuen, welche die Geschichte Galways erzählen sind in diesem Park zu finden. Eine Tafel erinnert auch an Kennedy. (Vgl. HUNSRÜCK MEDIA HOUSE 2007)

Lynch's Castle wird als das schönste Haus in Irland angesehen. Es wurde im 16. Jahrhundert erbaut und ist mit Wappen und Fabeltieren verziert. Das Schloss war der damalige Wohnsitz der Familie Lynch, welche mehrheitlich die Bürgermeister zwischen 1480 und 1650 stellten. Heute ist in diesem Gebäude eine Bank.

Hier ist vermutlich der Geburtsort der Lynchjustiz. James Lynch, das damalige Staatsoberhaupt zeichnete sich durch seinen besonderen Gerechtigkeitssinn aus. Nachdem sein Sohn aus Eifersucht einen spanischen Studenten ermordet hatte und der Henker von

Galway sich weigerte, am Sohn der mächtigsten Familie sein Handwerk zu exekutieren, erhängte James Lynch eigenhändig seinen eigenen Sohn.

Das Lynch Memorial Window erinnert noch heute an dieses Ereignis. Das Fenster befindet sich gleich hinter der Kirche St. Nicholas. (vgl. Hunsrück Media House 2007)

Die St. Nicholas Kirche ist Galway's bedeutendstes Bauwerk, welches an der Shop Street gelegen ist. Auch dieses Gebäude wurde von der Lynch Familie im Jahre 1320 erbaut.

Claddagh ist ein ehemaliges Fischerdorf vor den Toren Galways, jenseits des Corrib gelegen, dessen Bewohner einst einen eigenen Dialekt sprachen und eigene Trachten besaßen. Es hatte eine eigene Monarchie und war vom englisch regierten Dorf Galway unabhängig. Heute ist es ein modernes Stadtviertel.

Aus diesem Dorf stammt der berühmte Claddagh-Ring, den man heute auf der ganzen Welt kaufen kann. Die Legende besagt, dass von 1660–1737 Richard Joyce hier lebte und von algerischen Piraten kurz vor seiner Hochzeit entführt wurde. Sie verkauften ihn als Sklaven an einen Goldschmied. Joyce lernte das Handwerk ziemlich schnell. Aus Sehnsucht zu seiner Verlobten schuf er sein Meisterwerk, einen Ring der zwei Hände enthält, welche eine Krone tragen. Schließlich kehrte er wieder in seine Heimat zurück und schenkte seinem Mädchen den Ring. (Vgl. SUITE101.COM MEDIA INC.)

Der Spanish Arch ist ein original erhaltener Torbogen, der einmal Teil der berühmten Stadtmauer war. Er liegt direkt am River Corrib. An ihn lehnt sich das Stadtmuseum an.

Salthill ist ein Vorort von Galway, welcher circa drei Kilometer von Galway, südwestlich der Stadt, liegt. Er gilt als Vergnügungsviertel aufgrund vieler Pubs, Badestrände, Hotels, Spielhallen, Nachtclubs und schließlich des Vergnügungsparks „Leisure Land“. (Vgl. MAYO, IRELAND LTD. 2007)

DUBLIN – GESCHICHTE & HAUPTMERKMALE

Mona Wittke

1 DATEN ZU DUBLIN

Name: Baile Átha Cliath (irisch), Dublin (englisch)

Lage: Ostküste Irlands, an der Mündung des Liffey in der Dublin Bay, 20 m. ü. NN

Einwohner (2006): Greater Dublin Area: 1.045.769

Dublin City: 506.211

Fläche: 117,8km²

2 MERKMALE DUBLINS

- Hauptstadt Irlands
- Sitz der irischen Regierung
- Wichtige Bildungseinrichtungen (Trinity College Dublin)
- Sehenswürdigkeiten: Dublin Castle, Leinster House, St. Patricks Cathedral, Christ Church Cathedral, The Spire, Temple Bar...
- Hafen Dublins
- Historische Stadtviertel und Straßenzüge

3 GESCHICHTE DUBLINS

Die Wikinger

- Raubzüge der Wikinger an irischer Küste
- Landung im Sommer 837 in der Dublin Bay
- 902 Vertreibung durch Armee des Königs von Leinster
- 918/919: dauerhafte Ansiedlung von Wikingern an Stelle des heutigen Dublin Castle
- Königreich Dublinshire: Landwirtschaft, Handwerksbetriebe, v.a. Handel
- Annehmen irischer Sprache, Bräuche und des Christentums durch die Wikinger
- 999: Battle of Glen Mama: vereinigte Streitkräfte von Dublin und Leinster besiegt von Hochkönig Brian Boru → abnehmender Einfluss der Wikinger in Ostirland

- Dublin erkennt Oberherrschaft des irischen Königs von Leinster an
- 1028: erster Bischof (Donatus)
- 1152: erster Erzbischof

Die Normannen

- 1171: Eroberung Dublins durch die Normannen
- Viele englische/normannische Einwanderer → Wikinger siedeln in Vorstadt Oxmantown um → verschwinden als eigenständige Bevölkerungsgruppe
- 1204: Bau von Dublin Castle auf Befehl König Johns
- Dublin ist Handelszentrum:
Import: Gewürze, Getrocknete Früchte, Wein,...
Export: Felle, Pferde, Falken, überschüssiges Getreide,...
- 1348: Ausbruch der Pest in Dublin

Reformation und Krieg

- Schließung und Säkularisierung vieler Kirchen und Klöster in Dublin
- Einwanderung vieler Protestanten aus England
- Unterdrückung/Restriktionen gegenüber Katholiken
- 1641: Irische Rebellion, Gegner: römisch-katholische Iren und protestantische Siedler (mit Unterstützung aus England und Schottland)
- Belagerungen Dublins, keine Eroberung, aber schwere Beschädigungen
- 1650er: Eroberung Irlands durch Cromwell
- 1659: erster Zensus in Irland: Dublin: 8780 Einwohner (5459 Engländer, 2221 Iren)

Union mit England

- 1800: Act of Union (Ziel: Eingliederung Irlands in britisches Empire)
- Kein Parlament mehr in Dublin → fehlende Einnahmen, fehlende politische Macht
- 1829: Catholic Emancipation Bill: Erleichterungen für Katholiken in Dublin

Dublin Lockout und Osteraufstand:

- 1913: Generalstreik in Dublin
- 1916: Osteraufstand in Dublin (Zerstörung des Postamts)
- 1916 und 1922 (Bürgerkrieg) heftige Straßenkämpfe in Dublin

NEUERE TENDENZEN IN IRLANDS SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Isabell Aumann

Die Siedlungsgeschichte Irlands beginnt mit den von Wikingern gegründeten Seehäfen Dublin, Waterford, Limerick und Cork. Eine weitere Welle der Stadtgründung setzte im 16. und 17. Jahrhundert mit den von den englischen Besatzern errichteten „plantations“ ein, die sich durch eine weitläufige und bäuerlich geprägte Struktur auszeichneten. Während des 19. Jahrhunderts verhalf die Industrialisierung vor allem ehemals kleinen Siedlungen im Nordwesten zu einem enormen Flächen- und Bevölkerungswachstum sowie zu einem Ausbau der Infrastruktur durch staatliche Schulen, Krankenhäuser, Arbeitersiedlungen und Eisenbahnstationen. In dieser Zeit kam es nur zu wenigen Stadtgründungen, die sich überwiegend an der Küste konzentrierten und auf das veränderte Freizeitverhalten und die besseren Transportmöglichkeiten zurückzuführen sind.

Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts ist für die irische Siedlungsentwicklung wenig ergiebig, doch seit den 1960er Jahren und dann verstärkt seit etwa zwei Jahrzehnten finden bedeutende Entwicklungen in der Siedlungsstruktur Irlands statt. Diese neueren Tendenzen wurden zum einen durch den ökonomischen Erfolg der Republik Irland innerhalb der letzten Jahrzehnte ausgelöst. Großenteils bedingt durch diesen wirtschaftlichen Wandel kam es auch zu sozialen Veränderungen wie einem für europäische Verhältnisse überdurchschnittlichen Bevölkerungswachstum. Erst in den 1960er Jahren lebten in der Republik erstmals mehr Menschen in den Städten als auf dem Land und im Jahr 2006 zählten sich 60% der Iren zur städtischen Bevölkerung. Seit den 70er Jahren steigt die Anzahl der Haushalte bei sinkender Mitgliedszahl kontinuierlich an, was dafür verantwortlich ist, dass der Anteil der traditionellen Einfamilien- bzw. Reihenhäuser zu Gunsten von Apartments sinkt.

Die aktuellen wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen wirken als Motor der Siedlungsentwicklung, denn sie fordern einen Ausbau des Wohnraums und der Infrastruktur. Nahmen Flächen, die mit Wohnungen, Industrie, Verkehrsinfrastruktur, Einkaufs- oder Freizeitmöglichkeiten bebaut sind, im Jahr 2000 knapp 2% der Nutzfläche aus, stieg deren Anteil innerhalb von sechs Jahren um über 20%. Da sich die wirtschaftliche Entwicklung vor allem in den Städten abspielt, zieht es auch die Iren immer stärker von ländlichen Gegenden in die Ballungszentren und deren näheres Einzugsgebiet. Da das Wohnungsangebot nicht mit der steigenden Nachfrage schritthalten konnte, stiegen die Preise auf dem Wohnungsmarkt in den größeren Städten. Viele konnten sich das Stadtleben nicht mehr leisten und waren

gezwungen in neu erbaute Wohnbaugebiete an den Stadträndern oder in angrenzenden Counties zu ziehen. Zu den größten Gewinnen hinsichtlich des Bevölkerungswachstums kam es im County Fingal, dessen Siedlungen aufgrund der Nähe zu Dublin hauptsächlich als Schlafstädte für die Hauptstadt dienen. Alleine im Zeitraum 2001 bis 2006 wurde dort ein Viertel aller bewohnten Häuser bzw. Wohnungen gebaut. Da sich Irlands wirtschaftlicher Aufschwung vor allem auf die Hauptstadt konzentrierte war hier die Überlastung des Wohnungsmarkts und auch des Verkehrsnetzes überdurchschnittlich stark. Die an den Stadträndern Dublins ansiedelnden High-Tech-Industrien wirkten als Entwicklungsimpulse, die einen umfassenden infrastrukturellen Ausbau auslösten. Es entstanden zum Beispiel Hotels, Einkaufszentren oder neue Verkehrswege auf denen die Arbeitskräfte aus bis zu 80km Entfernung per Zug oder Auto zu ihrer Arbeitsstelle gelangen konnten. Verbesserungen der Infrastruktur vergrößerten wiederum das Einzugsgebiet für Pendler und begünstigten die Entwicklung der Vorstädte. Diese Siedlungsentwicklung an den Rändern Dublins führte dazu, dass die Stadt immer mehr zersiedelte und sich allmählich zu einer sogenannten „Dispersed City“ entwickelte, einer zersiedelten Stadt also, die sich durch eine weniger kompakte und dichte Siedlungsstruktur in den Vororten auszeichnet.

Allerdings beschränkt sich die Zersiedelung in Irland nicht mehr nur auf die Stadtränder, sie ereignet sich jüngst auch in abgelegenen ländlichen Gegenden. Gründe für diese Siedlungsentwicklung sind ländliche Entwicklungsprogramme, die durch die Agrarpolitik der Europäischen Union gefördert wurden, aber auch der aufkommende Wohlstand, die gestiegene Mobilität und der Wunsch nach einem ländlichen Wohnumfeld mit einer gleichzeitigen Nähe zur Stadt. Anders als in den meisten europäischen Ländern gibt es im ländlichen Raum Irlands historisch bedingt und auch aufgrund fehlender staatlicher Planung keine klare Trennung zwischen städtischen und ländlichen Gebieten. Anstatt schon bestehende Siedlungen weiter auszubauen, werden neue Häuser inmitten der Landschaft gebaut. Diese Tendenz verstärkte sich in den letzten Jahren vor allem im Umland der größeren Städte sowie im Süden und im Südwesten der Republik.

Das Phänomen der Landschaftszersiedlung ist im englischsprachigen Raum unter dem Begriff „Urban Sprawl“ bekannt und beinhaltet als wesentliche Merkmale die abnehmende Bevölkerungsdichte jenseits der Stadtgrenzen sowie eine vergrößerte Entfernung zwischen den verschiedenen Grunddaseinsfunktionen. Der Prozess des Urban Sprawl ist generell eine problematische Entwicklung, vor allem weil er zu einer größeren Abhängigkeit vom privaten PKW führt. Das erhöhte Verkehrsaufkommen führt zu Staus und langen Fahrzeiten, jedoch ist

aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte eine nachhaltige Form des Verkehrsnetzes in den zersiedelten Gegenden kaum realisierbar. Der massive Anstieg der Verkehrsbelastung und seine Folgeerscheinungen wie Versiegelung, Anstieg der verkehrsbedingten Emissionen und die Zerschneidung von Ökosystemen beeinträchtigt die natürliche Lebensgrundlage der Iren in hohem Maße.

Die problematischen Auswirkungen des Urban Sprawl zeigen, dass durch diesen Prozess eine nachhaltige Siedlungsentwicklung in Irland verhindert wird. Das Kernproblem ist die relativ geringe Besiedlungsdichte in den zersiedelten Gebieten und das fehlende politische Planungsinstrument. Für den Zeitraum 2002 bis 2020 soll nun Irlands *National Spatial Strategy* (NSS) erste Erfolge einer ausgeglichenen Siedlungsentwicklung erzielen. Durch die NSS soll verhindert werden, dass sich das Bevölkerungswachstum innerhalb der nächsten 20 Jahre zu drei Viertel im Großraum Dublin ereignet, was die räumliche Überlastung in diesem Gebiet verschärfen würde, wohingegen viele andere Teil der Republik unterentwickelt blieben. So soll ein Großteil der wirtschaftlichen Entwicklung nun auch außerhalb des Großraums Dublin stattfinden, indem alle Entwicklungspotentiale der größeren Städte ausgeschöpft werden. Vor allem die Grunddaseinsfunktionen Wohnen und Arbeiten sollen räumlich wieder angenähert werden, um eine höhere Umwelt- und Lebensqualität zu gewährleisten. Schon bestehende Siedlungen sollen erneuert oder auf Basis einer kompakten Siedlungsform weiter ausgebaut werden.

WURZELN DER GÄLISCHEN SPRACHE

Daniela Hübner

1 URSPRUNG

Das Gälische gehört, wie nahezu alle in Europa gesprochenen Sprachen, zum Zweig der indogermanischen Sprachen. Dieser Zweig kann in das Romanische, Germanische, Slawische, Indoarische sowie in Sonstige unterteilt werden. Letzteres umfasst unter anderem die keltischen Sprachen, zu denen auch das Gälisch gehört.

Die Kelten waren ursprünglich in Zentraleuropa beheimatet, breiteten sich jedoch in den letzten vier Jahrhunderten v. Chr. über ganz Europa aus. Somit erreichte die keltische Kultur und Sprache um 300 v.Chr. auch die Britischen Inseln (vgl. Ó'HUALLACHÁIN 1995, S. 10).

2 BEZÜGE ZU ANDEREN SPRACHEN

Die irische Sprache kann in die Phasen *Old Irish*, *Middle Irish*, *Early Modern Irish* und *Modern Irish* unterteilt werden. Während der verschiedenen Epochen wurde sie von unterschiedlichen Sprachen beeinflusst (vgl. WIRRER 2000, S. 36).

Lateinischer Einfluss

Zur Zeit des *Old Irish* (500 bis 900 n.Chr.) wurde die irische Sprache vor allem durch das Lateinische beeinflusst. Christliche Mönche brachten viele Begriffe vor allem aus dem kirchlichen Bereich in die gälische Sprache. Deshalb existiert eine Ähnlichkeit zwischen verschiedenen lateinischen und irischen Wörtern, während in der englischen Sprache für dieselben Begriffe völlig andere Wörter verwendet werden (vgl. WIRRER 2000, S. 36f).

Altnordischer Einfluss

Während der mittellirischen Periode (900 bis 1200 n.Chr.) wurde Irland von den Wikingern besetzt und viele altnordische Wörter hielten ihren Einzug in die irische Sprache. Die Begriffe bezogen sich hauptsächlich auf das Fischen und Segeln sowie auf den zur damaligen Zeit praktizierten Handel (vgl. WIRRER 2000, S. 36).

Anglonormannischer Einfluss

Zur Zeit des *Early Modern Irish* (1200 bis 1600 n.Chr.) wurde vor allem der Osten Irlands im späten Mittelalter von den Anglo-Normannen besetzt, wodurch vermehrt normannisch-französische und englische Wörter in die gälische Sprache einfließen. Diese Wörter zeigen in den meisten Fällen große Ähnlichkeit mit solchen, die in der heutigen englischen Sprache gebräuchlich sind (vgl. WIRNER 2000, S. 36).

Obwohl in den im späten Mittelalter entstandenen englischen Siedlungen in Irland Englisch gesprochen wurde, wurde diese Sprache durch den Kontakt mit irisch sprachigen Siedlern nach und nach verdrängt. Das Gälische konnte sich somit auch hier durchsetzen und blieb die dominierende Sprache Irlands (ebd., S. 36).

Bedeutungsverlust der irischen Sprache

Mit Beginn der Periode des *Modern Irish* setzte der Niedergang der irischen Sprache ein, der beinahe zu deren Aussterben führte. Mit der Ausrufung Henrys VIII zum König von Irland 1541 begann die Unterdrückung der Iren und ihrer traditionellen Kultur, worunter auch die Sprache zu leiden hatte. Da die Angehörigen der irischen Oberschicht enteignet wurden und sich den Engländern nicht beugen wollten, flohen sie 1607 ins Ausland. Somit verlor Irland seine gälisch sprachige Oberschicht, welche durch eine englischsprachige ersetzt wurde (vgl. PRICE 1998, S. 244f).

Während der *Great Famine (1845 bis 1849)* ging die Bevölkerung Irlands stark zurück. Besonders stark betroffen waren irisch sprachige Gebiete. Diese Entwicklungen resultierten in einem starken Bedeutungsverlust der gälischen Sprache. 1851 sprachen nur noch 25% der Bevölkerung Irisch, 1891 nur noch 3,5% der Kinder unter 10 Jahre. Somit stand die irische Sprache kurz vor dem Aussterben (vgl. PRICE 1998, S. 244f).

3 PHONETIK

Vokale

Wie auch im Englischen und Deutschen existieren in der irischen Sprache fünf Vokale, nämlich <a>, <e>, <i>, <o> und <u>. Diese existieren sowohl als lange als auch als kurze Laute, wobei die Dehnung des Vokals jeweils durch einen Akzent über dem Buchstaben gekennzeichnet wird. Neben der Unterscheidung zwischen lang und kurz wird weiter

unterteilt in die hellen Vokale <e> und <i> und in die dunklen Vokale <a>, <o> und <u>. Die Aussprache der Vokale ist abhängig von ihrer Umgebung, kann jedoch mit Lauten der englischen Sprache verglichen werden (vgl. O’GROWNEY 2005).

Konsonanten

Auch bei den Konsonanten unterscheidet man helle und dunkle, je nachdem ob ein heller oder dunkler Vokal folgt. Im Vergleich zu den Lauten im Englischen fällt auf, dass einige Buchstaben gleich ausgesprochen werden, dass es für andere bzw. für Varianten einiger Buchstaben jedoch keine Entsprechung im Englischen gibt. Besonders das <r> wird im Irischen in einer Weise ausgesprochen, die in der englischen Sprache völlig unbekannt ist (vgl. O’GROWNEY 2005).

Da auch die Aussprache der Konsonanten von der jeweiligen Umgebung der Buchstaben im Wort abhängt, kann selbst mit Hilfe von Tabellen wie sie bei O’GROWNEY (2005) dargestellt werden, nicht eindeutig auf die Aussprache verschiedener Wörter geschlossen werden. Für unsere Ohren klingt die irische Sprache sehr fremd und es bedarf weit mehr als der geschriebenen Wörter, um gälische Sätze richtig wiederzugeben (vgl. BALL 1993, S. 82ff).

VERTEILUNG & DERZEITIGE BEDEUTUNG DER GÄLISCHEN SPRACHE IN IRLAND

Christine Brauer

1 ALLGEMEINES & URSPRUNG DER GÄLISCHEN SPRACHE

Die gälische Sprache (auch goidelische Sprache genannt) gehört zu den (insel)keltischen Sprachen, die zum keltischen Zweig der indoeuropäischen Familien gehören (vgl. UDARAS). Offiziell existieren im Irischen drei Hauptdialekte, nämlich das im Südwesten gesprochene An Mhumhain (Munster), Connachta (Connaught) im Westen und den Dialekt Uldaidh (Ulster), der im Norden des Landes verbreitet ist (vgl. DUWE 2006). Man geht davon aus, dass die keltische Kultur bereits vor dem Jahre 600 v.Chr. Irland erreichte; die frühesten Sprachzeichen stammen aus dem 4. Jahrhundert v.Chr. Zu dieser Zeit wurde das Ogham-Alphabet verwendet, das sich noch heute auf Inschriften und in älterer Literatur findet und darauf hindeuten, dass schon zu dieser Zeit Irisch auf der Insel gesprochen wurde (vgl. DUWE 2006). Heute unterscheidet man bei den gälischen Sprachen zwischen dem Irisch-Gälischen (Gaeilge / Gaolainn / Gaedhilge), dem Schottisch-Gälischen und dem Dialekt Manx, der früher auf der Insel Man gesprochen wurde. Ab dem 6. Jahrhundert breitete sich das Irisch-Gälische von Irland aus nach Großbritannien aus und so entwickelten sich das Schottisch-Gälische und der Dialekt Manx erst relativ spät. Anders als die gälische Sprache auf der Britischen Hauptinsel, wurde das Gälische in Irland kaum von den Römern und ihrer Kultur beeinflusst und konnte sich so selbstständig entwickeln. Dazu gehörte auch, dass die Iren ein eigenes Schriftalphabet mit den sogenannten Ogham-Schriftzeichen entwickelten. Als später das lateinische Alphabet übernommen wurde mussten Lautumwandlungen, die im irischen Alphabet mit einem Punkt über dem betreffenden Konsonanten dargestellt wurden, nun mit einem nachgestellten „h“ gekennzeichnet werden (vgl. DUWE 2006).

Durch den Einzug der englischen Kolonisation wurde die gälische Sprache immer mehr durch das Englische verdrängt. Heute findet man das Gälische als Umgangssprache nur noch in wenigen Gebieten an der Westküste Irlands und das obwohl das Irische neben dem Englischen offiziell die erste Landessprache Irlands ist. Seit dem 01.01.2007 gilt das Irisch-Gälische sogar zu einer der 23 Amtssprachen der Europäischen Union.

In der deutschen Literatur wird das Irische oft nur ungenau mit Gälisch bezeichnet. Offiziell existieren für die irische Sprache aber auch die Bezeichnungen Gaeilge, Gaolainn oder Gaedhilge.

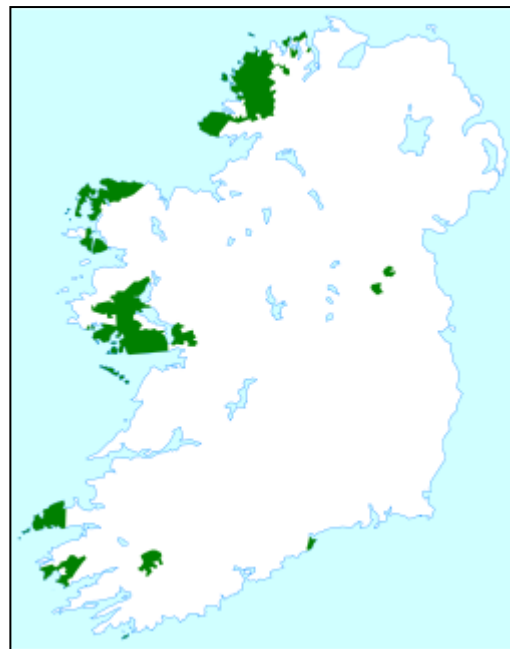
Heute ist in und außerhalb Irlands das Interesse und an der irischen Sprache und Kultur extrem groß. Daher ist man zum einen seitens der Regierung aber auch innerhalb der Bevölkerung sehr an der Förderung der irischen Sprache interessiert.

2 VERTEILUNG DER GÄLISCHEN SPRACHE IN IRLAND

Zunächst war Irisch-gälisch die einzige gesprochene Sprache in Irland. Seit der Besiedelung durch die Wikinger ab dem Ende des 8. Jahrhunderts kamen andere Sprachen auf die Insel, die das Irische jedoch anfangs kaum verdrängten. Während der englischen Kolonialzeit jedoch wurde das Irische mehr und mehr vom Englischen in einige wenige Gebiete verdrängt. Als Schlüsselereignis für den Rückgang der irisch-sprechenden Bevölkerung wird jedoch eine große Hungersnot Ende des 18. Jahrhunderts gesehen. Vor allem auf dem Land forderte der Hunger viele Opfer, so dass die irisch-sprechende Bevölkerung um mehr als ein Drittel reduziert wurde. Hinzu kam, dass viele Iren aus Angst vor dem Verhungern ins Ausland emigrierten oder in die Städte zogen, wo sie Englisch sprechen mussten. So verdrängte das Englische nach und nach das Irisch-Gälische, welches immer mehr als die Sprache der ländlichen Bevölkerung und der Armen galt. Dies erklärt auch warum das Irisch-Gälische heute nur noch in einigen Küstengebieten im Süden und Westen Irlands und in einigen gebildeten Diaspora in den Städten gesprochen wird. Diese Landesteile, in denen Irisch noch als Umgangssprache gesprochen wird nennt man „Gaeltachts“, die auf der nebenstehenden Karte dunkel eingefärbt sind. Selbstverständlich sprechen die Bewohner dieser Landesteile ebenso Englisch, die Gaeltachts sind jedoch „the only parts of Ireland where Irish is still spoken as the community language“ (FORAS NA GAEILGE 2009a). Die Gaeltachts nehmen dabei Teile der Länder Donegal, Mayo, Galway und Kerry sowie Teile der Länder Cork, Meath und Waterford ein.

ABB.14: HEUTIGE VERBREITUNG DES IRISCHEN ALS ERSTSPRACHE

(WWW.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/IRISCHE-SPRACHE)



Die Zahl der Menschen, die in den Gaeltachts gälisch als alltägliche Umgangssprache verwenden beläuft sich auf ungefähr 50.000 (AUSWÄRTIGES AMT 2009b). Ein im Jahre 2006 erhobener Zensus ergab, dass ca. 1,66 Mio. Menschen (was ungefähr 40% der Bevölkerung ausmacht) in der Lage sind Irisch zu sprechen, von denen wiederum über 530.000 Menschen angeben, Irisch täglich zu sprechen (vgl. DUWE 2006). Hier ist aber eine Differenzierung hinsichtlich der Kenntnisse nötig. Viele der 1,66 Mio. Menschen sind lediglich im Besitz einiger gälisch-sprachiger Redewendungen, haben darüber hinaus jedoch keine weiteren Irisch-Kenntnisse.

Da man um den Erhalt der Irischen Sprache vor allem in den letzten Jahren immer stärker bemüht ist, erhalten die Gaeltachts auch besondere staatliche Unterstützungsleistungen, wie z.B. in Form der staatlichen Organisation Údarás. Denn in den Gaeltachts wird der Grundstein für die Weiterentwicklung des Irisch-Gälischen und einer bilingualen Gesellschaft gelegt.

3 DERZEITIGE BEDEUTUNG DER GÄLISCHEN SPRACHE IN IRLAND

ABB.15: EINSPRACHIGE BESCHILDERUNG INNERHALB DER GAELTACHTS

(WWW.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/IRISCHE-SPRACHE)



Das Ansehen der Irischen Sprache hat sich in den letzten Jahren sehr stark verändert. Dazu beigetragen hat auch das „Good Friday Agreement“, in dem die gemeinsame Organisation zur Förderung der irischen Sprache beschlossen wurde (vgl. DUWE 2006). Ein Großteil der Bevölkerung wendet sich immer mehr dem irischen Sprach- und Kulturerbe zu und auch im Ausland wächst das Interesse an dem Land und es gibt immer mehr Menschen weltweit, die die Irische Sprache erlernen möchten. Auch in der Politik ist man sich parteiübergreifend darüber einig, den Gebrauch der irischen Sprache und die eigenen Kultur mit besonderem Engagement zu fördern (vgl. AUSWÄRTIGES AMT

2009b). Unterstützend wirkt hier auch die staatliche Organisation Údarás, die bereits oben kurz angesprochen wurde. Kernstück ihrer Bemühungen sind die Erhaltung und Förderung des Irischen als Umgangssprache in den Gaeltachts, sowie dessen Weitergabe an die heranwachsende Generation. Um diese Ziele zu erreichen unterstützt die Organisation irischsprachige Vorschulen und Abendkurse, sowie Initiativen um die irische Sprache auch am

Arbeitsplatz wieder aufleben zu lassen (vgl. UDARAS). Údarás bemüht sich zusätzlich darum, die wirtschaftliche Situation in den Gaeltachts voranzubringen. Vor allem im Bereich des Tourismus versucht man potentielle Kunden anzuziehen, in dem man die Region als eine einzigartige und ursprünglich irische Region Irlands bewirbt, in der die typisch Irische Sprache gesprochen und typisches Brauchtum noch gepflegt wird (vgl. FORAS NA GAELIGE 2009b).

Nachdem Irisch neben dem Englischen als erste Landessprache gilt, gilt es auch an den öffentlichen Schulen des Landes als Pflichtfach. Zudem sind vor allem in den letzten Jahren immer mehr Kindergärten, Vorschulgruppen und Schulen entstanden, in denen Irisch als Unterrichtssprache angeboten wird. Bereits seit 1973 kam es zu einem rasanten Anstieg der gälischsprachigen Grundschulen, so dass es bereits im Jahre 2006 über 163 sogenannte Gaelscoileanna außerhalb der Gaeltachts gab. Auch die Zahl der Sekundarschulen mit Gälisch als Unterrichtssprache ist bis zum Jahre 2006 auf 38 angewachsen; mehr als 33.000 Schüler werden dort unterrichtet. Sehr positiv zu sehen ist auch, dass die Zahl der Vorschulen, der sogenannten Naíonra, mittlerweile 80 Stück zählt, in denen über 1000 Kinder betreut werden. Hier lernen sie die irische Sprache von Beginn an, was vor sehr auf die Weiterführung des Irischen hoffen lässt (vgl. DUWE 2006).

Die Gleichstellung von Englisch und Irisch als Landessprachen der Insel lässt sich auch in der Beschilderung von Wegweisern und allen öffentlichen Gebäuden erkennen. Das Sprachgesetz aus dem Jahre 2005 regelt die Beschilderung in den Gaeltachts einsprachig auf Gälisch, außerhalb der Gaeltachts zweisprachig in Englisch und Gälisch (vgl. DUWE 2006). Dieses

ABB.16: ZWEISPRACHIGE BESCHILDERUNG AUßERHALB DER GAELTACHTS

(WWW.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/IRISCHE-SPRACHE)



Gesetz trifft auch auf offizielle Dokumente, Gesetztestexte und Gedenktafeln zu.

Aber auch im alltäglichen Leben versucht man das Gälische auch außerhalb der Gaeltachts einzubinden. So gibt es mittlerweile mehrere Radiosender (z.B. Raidió na Gaeltachta, Raidió na Life) und den Fernsehsender TG4 (ehemals Teilifis na Gaelige), die ganztägig in irischer Sprache ausgestrahlt werden. Hinzu kommen einige Zeitschriften und die Wochenzeitung

Foinse und mittlerweile über 4500 irisch sprachige Bücher. Das Internet bietet auch Menschen außerhalb der Gaeltachts oder gar Irlands immer mehr Möglichkeiten, mit anderen irisch-sprachigen Menschen in Kontakt zu treten, oder die Sprache mittels Sprachkursen im Internet erst zu erlernen.

In den letzten zehn Jahren hat auch das Oireachtas Festival immer mehr an Beliebtheit gewonnen, was das zunehmende Interesse der Menschen am Irischen widerspiegelt. Da die Besucherzahlen immer weiter steigen, kann das Festival nicht mehr in den kleinen ländlichen Gegenden der Gaeltachts abgehalten werden, sondern ist in größeren Austragungsorten außerhalb derer. Erfreulich ist, dass Oireachtas immer mehr junge Menschen anzieht und so wohl auch in den kommenden Jahren nicht an Beliebtheit in der Bevölkerung verlieren wird (vgl. FORAS NA GAEILGE 2009b).

Die Zukunft der gälischen Sprache in Irland ist ambivalent zu sehen. So bietet Irland durch die intensiven Bemühungen auch seitens der Regierung gute Voraussetzungen dafür, dass das Gälische auch in den kommenden Jahrzehnten nicht verschwinden wird. Jedoch ist die Weiterentwicklung der Sprache und Kultur auch in Zukunft schwierig, da das Gälische als Umgangssprache auf die Gaeltachts beschränkt ist. (vgl. DUWE 2006)

PROTOKOLLE

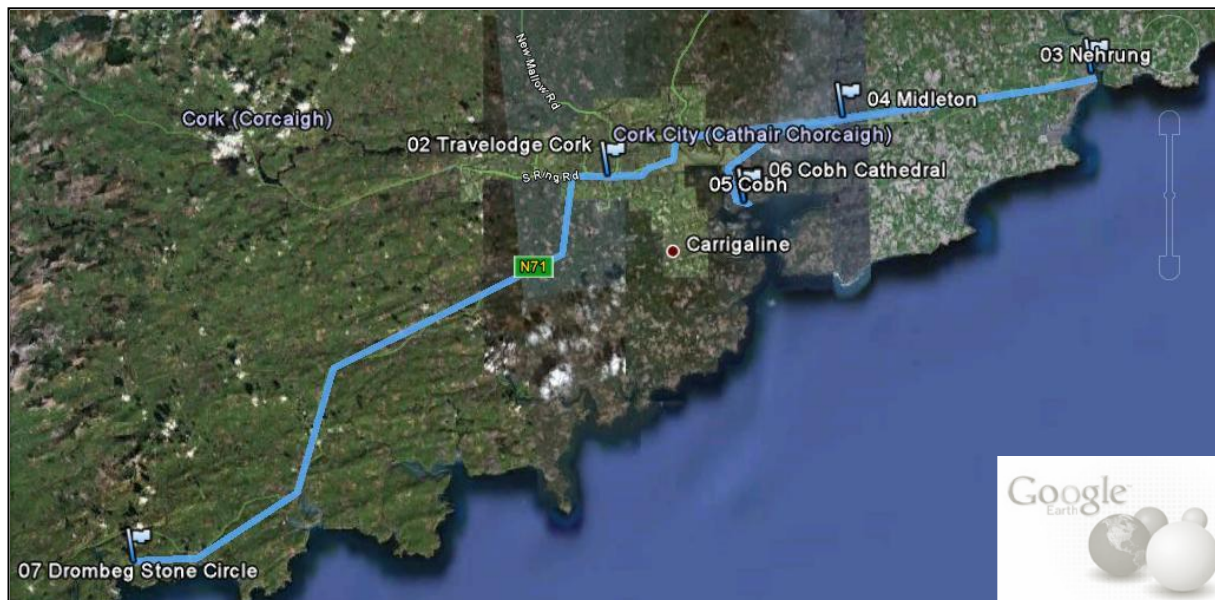
[Die Exkursionsroute wurde von Herrn Brandl und Herrn Schmidt mittels eines GPS-Geräts aufgezeichnet und mit Wegpunkten versehen. Der Track beinhaltet die Gesamtroute, einzelne Tagesabschnitte sowie alle wichtigen Landmarks und ist in einer GoogleEarth-kompatiblen Datei gespeichert. Diese kann über den Downloadbereich der Homepage des Lehrstuhls für Didaktik der Geographie an der Universität Augsburg und unter http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/volltexte/2010/1516/pdf/Exkursion_Irland.zip bezogen werden.]

MITTWOCH, 02.SEPTEMBER 2009

Route: Cork – N25 Richtung Youghal – R634 – **Nehrungshaken bei Youghal** – N25 Richtung Midleton – **Midleton Distillery** – N25 Richtung Cork – R624 Richtung Cobh – **Hafenstadt Cobh** – R624 und N25 Richtung Cork – N28 bis Bandon Rd Roundabout – N71 Richtung Rosscarbery – R597 Richtung Drombeg - **Drombeg Stone Circle** – R597, N71 und N28 Richtung Cork – Cork

Protokollanten: Julia Ebentheuer, Elisabeth Riedel, Sarah Christ, Johanna Reissenweber

ABB.17: ROUTE 02.09.09



WEGPUNKT 3 – NEHRUNGSHAKEN BEI YOUGHAL

51°56'59"N 07°50'27"W

Am ersten Tag der Exkursion fährt die Gruppe zunächst auf der N25 nach Youghal, das etwa 54km östlich von Cork an der Atlantikküste liegt. Auf dem Weg erklärt Prof. Wieczorek die Geomorphologie des Gebietes um Cork. Er betont, dass es insbesondere durch roten Sandstein, den sogenannten Old-Red, geprägt ist. Die Gebirge verlaufen in Ost-West-Richtung, also küstenparallel. Dessen Täler stellen die Synklinalstrukturen des Variszischen bzw. Amerikanischen Gebirges dar.

ABB.18: NEHRUNGSHAKEN BEI YOUGHAL (FOTO: ELISABETH RIEDEL)

Nach 45 Minuten Busfahrt steigt die Gruppe an der Ortseinfahrt von Youghal auf der R634 zum ersten Mal aus, um sich an einem Aussichtspunkt an der Flussmündung des Blackwaters zu sammeln. Die Teilnehmer beschreiben die Geomorphologie des Gebietes und stellen fest, dass ein Nehrungshaken in die Flussmündung hineinragt (Abb.18). Dessen Entstehung geht darauf zurück, dass die Meeresströmung bis in die Flussmündung hineinreicht und beim Auftreffen auf die Küstenlinie abgelenkt wird. So bildet sich ein Wirbel in der Mündung. Vom Meer mittransportiert Sedimente, die zum Teil auch von der hiesigen Küste abgetragen werden, lagern sich am Nehrungshaken an, da sich an dessen Front die Fließgeschwindigkeit des Wassers durch den Aufprall der Strömung verringert. Wenn sich der Nehrungshaken mit dem gegenüberliegenden Mündungsufer verbindet, wird das dahinterliegende Wasserbecken vom Meer isoliert und es entsteht eine gerade verlaufende Ausgleichsküste.

WEGPUNKT 4 – MIDLETON DISTILLERY

51°55'02"N 08°09'54"W

Von Youghal fährt die Gruppe über die N25 zurück Richtung Cork. Nach 28km wird die Jameson Distillery in Midleton erreicht. Die Betreuerin Fiona erklärt, dass die Distillery seit über 150 Jahren existiert. Der besuchte Komplex wurde aber 1975 geschlossen und durch ein in der Nähe errichtetes Gebäude ersetzt. Das Gelände der alten Destillerie umfasst zirka 4,5 Hektar Land; die Gebäude darauf wurden renoviert und sind für Besucher zugänglich.

Bei dem Rundgang durch die Destillerie erfährt die Gruppe, dass die Hauptbestandteile des Irischen Whiskeys Gerste, Malz und Wasser sind. Der Herstellungsprozess besteht aus fünf Hauptstufen, dem Mälzen, Maischen, Fermentieren, Destillieren und schließlich der Reifung. Beim Mälzen wird die Gerste zunächst zwei bis drei Tage in Wasser eingeweicht und kann dort keimen. Nach der Keimung wird die Gerste getrocknet, auch darren genannt. Wenn hierbei Torfrauch beigegeben wird, entwickelt der Whiskey später einen typisch torfig-rauchigen Geruch und Geschmack. Die Qualität der lokalen Gerste ist ein wichtiger Grund, weshalb sich die Gründer der Destillerie, die Murphy-Brüder, hier in Midleton niedergelassen haben. Aufgrund der Bodenqualität wurde im Umland eine besonders gute Gerste gewonnen. Heutzutage muss die Gerste jedoch aus dem Ausland zugekauft werden. Zudem fließt hier der Fluss Dungourney, dessen Wasserqualität sich auch bestens für die Destillation eignet.

ABB.19: WASSERRAD DER JAMESON DISTILLERY

(FOTO: SARAH CHRIST)



Der Rundgang führt weiter durch den Hof, auf dem sich das 157 Jahre alte Wasserrad befindet (Abb.19). Das Rad ist aus Gusseisen gefertigt und besitzt einen Durchmesser von 6,7 Metern. Es ist noch immer funktionsfähig und trieb seinerzeit Mühlsteine an, die die Gerste zu feinem Schrot mahlten. Anschließend wurde früher wie heute der Schrot in drei Durchläufen mit heißem Wasser in einen sogenannten Maischebottich versetzt. Die beim Maischen gewonnene Flüssigkeit, auch Würze genannt, enthält die Stärke der Gerste und wird daraufhin mit Hefe

versetzt, so dass sich der Zucker in Alkohol umwandelt. Dieser zwischen 50 und 60 Stunden dauernde Vorgang heißt Fermentation und produziert den „Wash“, ein bierartiges Getränk. Dieses wird anschließend in eine Brennblase geleitet.

Die Brennblase in Midleton ist mit einem Fassungsvermögen von 144.000 Litern die größte der Welt und besteht gänzlich aus Kupfer (Abb.20). Darin wird der Whiskey dreimal destilliert. Die Anzahl der Destilliervorgänge ist auch die Besonderheit des irischen Whiskeys, da er sonst meist nur zweimal destilliert wird. Dies produziert einen weicheren, jedoch auch geschmacksärmeren Whiskey. Nach den Brennvorgängen wird das Destillat mit

einem Alkoholgehalt von ca. 70 Vol% in Eichenfässern abgefüllt, jedoch wird hierzu nur das Mittelstück des letzten Brennvorgangs verwendet. Dieses zu Bestimmen ist eine der Hauptaufgaben des Brennmeisters und in jeder Destillerie ein wohlgehütetes Geheimnis. Vor- und Nachlauf des frischen „Spirits“, sprich die Teile, die in großer Zahl Fuselalkohole enthalten, werden nicht mit abgefüllt und erneut den Brennblasen zugeführt. Bei der Reifung in den zumeist aus amerikanischer Eiche bestehenden Fässern erhält der Whiskey, abhängig von Beschaffenheit des Fasses und der Lagerdauer, seinen charakteristischen Geschmack und eine zunehmend dunklere Färbung. Irish Whiskey darf sich das Getränk erst dann nennen, wenn es für mindestens drei Jahre in Eichenfässern in Irland gelagert wurde.

ABB.20: BRENNBLASE**(FOTO: SARAH CHRIST)**

Nach der Führung durch die Destillerie und einer anschließenden Verköstigung nimmt die Gruppe beschwingt Kurs auf die Hafenstadt Cobh.

Exkurs: Rechte und Pflichten einer Gemeinde (Prof. Wieczorek)

Im Bus gibt Prof. Wieczorek Hinweise zu den Rechten und Pflichten der Irischen Gemeinden. In der Regel trifft der Stadtrat die wichtigsten Entscheidungen. Bis zu einem bestimmten Betrag kann der Bürgermeister jedoch ohne Zustimmung des Stadtrats über wichtige Maßnahmen entscheiden. Im Gegensatz zu Deutschland haben irische Städte jedoch deutlich weniger Einnahmen und keine Haushaltshoheit. Das bedeutet, dass den Städten Geld zugewiesen wird, was deren eigenständige Planungs- und Verwaltungsmöglichkeiten deutlich einschränkt. Flächennutzungspläne werden in Irland ebenfalls von den Gemeinden erstellt, jedoch können die Pläne anders als in Deutschland von der Regierung in Dublin wieder modifiziert werden. Die vergleichsweise geringe Gestaltungsmacht der Städte geht Hand in Hand mit der schwachen Stellung des Bürgermeisters, der jedes Jahr neu gewählt wird.

WEGPUNKT 5 – HAFENSTADT COBH

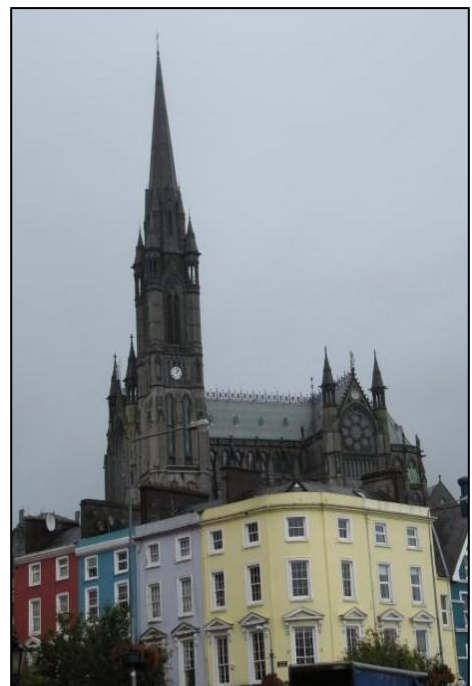
51°51'00"N 08°17'40"W

ABB.22: COBH HARBOUR (FOTO: JULIA EBENTHEUER)



Die Hafenstadt Cobh liegt am südlichen Ufer der Great Island an einem der weltweit größten Naturhäfen, dem Cork Harbour. Wie Herr Wieczorek ausführt, ist dieser nach dem Hafen von Sydney, dem größten Naturhafen der Welt, global betrachtet einer der besten – steht jedoch in Konkurrenz zu vielen anderen. Historische Bedeutung erlangte Cobh unter anderem als „Auswanderungshafen“. Getrieben von wirtschaftlicher Not emigrierten von hier unzählige Iren nach Nordamerika. Insbesondere zur Zeit der *Great Famine* in der Mitte des 19. Jahrhunderts, aber auch in der Folgezeit bis Mitte des 20. Jahrhunderts, galt der Hafen als wichtigstes Tor in ein besseres Leben jenseits des Atlantiks. Außerdem ging der Hafen als letzte Anlegestelle der im April 1912 gesunkenen Titanic in die Geschichtsbücher ein.

ABB.21: ST. COLMAN'S CATHEDRAL
(FOTO: STEFAN BRANDL)



Nach der *lunch break* versammelt sich die Exkursionsgruppe vor der im 19. Jhd. errichteten

neogotischen St. Colman's Cathedral (Abb.22). Dieser Standpunkt bot Herrn Wieczorek einen guten Ausgangspunkt um insbesondere auf Merkmale der Geologie, des Klimas und der Vegetation einzugehen, die für den Südwesten Irlands typisch sind.

ABB.23: OLD-RED (FOTO: JULIA EBENTHEUER)



Einen Hinweis auf die lokale Geologie gibt ein Aufschluss an einem gegenüberliegenden Hang. An dieser Stelle steht an der fast vegetationsfreien Oberfläche das für die Region typische Gestein, der Old-Red-Sandstein, an (Abb.23). Hierbei handelt es sich um einen aus dem Devon stammenden, durch Eisenoxide rötlich gefärbten Sandstein, der das geologische Fundament für weite, zusammenhängende Teile des südwestlichen Irlands bildet. Die

auffällig rötliche Färbung des Sedimentgesteins ist ein Hinweis auf subtropische Klimabedingungen, die bei der Gesteinsgenese herrschten. Weiterhin ist zu bemerken, dass der Hang bereits stark erodiert ist und mit Gitternetzen befestigt wird. Auf diese Weise gilt es die sich oberhalb und unterhalb des Hanges befindlichen Häuserzeilen inklusive Bewohner vor Erosionsschäden bzw. Hangrutschungen zu schützen. Die starke Erosion ist darauf zurückzuführen, dass Sandstein an der Oberfläche sehr schnell verwittert.

Des Weiteren hervorzuheben ist die submediterrane Vegetation, die auf das extrem ozeanische Klima und den Einfluss des Golfstroms zurückzuführen ist. Die milden Temperaturen sowie die nahezu frost- und schneefreien Winter (max. 0 bis -1°C) machen die Region zu einem günstigen Standort für Yucca-Palmen, Fuchsien, Mombrezien und viele andere immergrüne Pflanzen.

Abschließend gilt der Blick noch der Architektur der Wohnhäuser. Anders als in deutschen Städten sind im Stadtbild Cobhs keine Wohnblocks zu finden. Auch einkommensschwächere Bevölkerungsschichten leben hier, bzw. in Irland generell, meist in eigenen, wenngleich kleinen Häusern, sogenannten *terraced houses* (Abb.24). Die obere Häuserzeile in Abbildung 8 und die in Abbildung 7 dürften allerdings von einkommensstärkeren Bevölkerungsgruppen

bewohnt werden. Typisch sind hier die Erkerfenster (*bay windows*). Alle Häuserdächer sind mit (Kunst-) Schiefer gedeckt und weisen die typischen für jeden Raum einzeln geführten Kamine auf. Beheizt werden die Häuser überwiegend mit Torf und Kohle; wobei sich der Heizbedarf wegen des milden Klimas insgesamt in Grenzen hält.

Auf der Busfahrt zur nächsten Ausstiegstelle ergibt sich noch Gelegenheit zu allgemeiner Information zur Vegetation in Irland. Um 1900 machte die Waldfläche 1% der gesamten Landesfläche Irlands aus. Dank Aufforstungsprogrammen hat sich dieses Verhältnis bis heute zugunsten der Waldfläche entwickelt (4,8%), wobei insgesamt betrachtet der Waldanteil in Irland im Vergleich zu dem des flächenmäßig gleich großen Bayern (34,8%) verhältnismäßig gering ist.

ABB.24: YUCCA VOR TERRACED HOUSES
(FOTO: STEFAN BRANDL)



Aufgrund des milden Klimas bietet Irland einen günstigen Standort für viele Pflanzenarten. Dennoch ist die Flora aufgrund der insularen Isolation im Vergleich zu der des europäischen Festlandes sehr artenarm. Irland weist rund 850 verschiedene Arten an Blütenpflanzen auf (Bayern doppelt so viele).

Natürliche Vegetation ist im heutigen Irland flächenhaft nicht mehr anzutreffen. Dies ist auf die intensive Nutzung durch den Menschen zurückzuführen; insbesondere, wie Herr Klebel betont, auf landwirtschaftliche Aktivitäten wie Düngung, die zu erheblichen Veränderungen der Böden geführt haben. Würde die menschliche Nutzung eingestellt, würden sich als Pionierpflanzen hauptsächlich Eichen ansiedeln, aber auch Ulmen, Haseln sowie Eschen.

WEGPUNKT 7 – DROMBEG STONE CIRCLE

51°33'55"N 09°05'13"W

Der Drombeg Stone Circle (Abb.25) liegt etwa 70 km südwestlich von Cork an der R597 kurz vor der Ortschaft Drombeg. Vor dieser zweigt ein kleiner Feldweg in Richtung Süden ab und führt nach etwa 300m zu dem keltischen Steinkreis. Dieser liegt in Küstennähe auf einer Wiese, umgeben von einer eiszeitlich überformten Hügellandschaft.

Der Steinkreis, der von E.M. Fahy 1957 entdeckt und ausgegraben wurde, besteht aus 17 symmetrisch angeordneten Steinen, von welchen die zwei höchsten, die *portal stones*, nach Nord-Osten ausgerichtet sind. Der niedrigste, oben tischartig abgeflachte Stein zeigt nach Süd-Westen und wird als *axial stone* bezeichnet.

ABB.25: DROMBEG STONE CIRCLE (FOTO: ELISABETH RIEDEL)



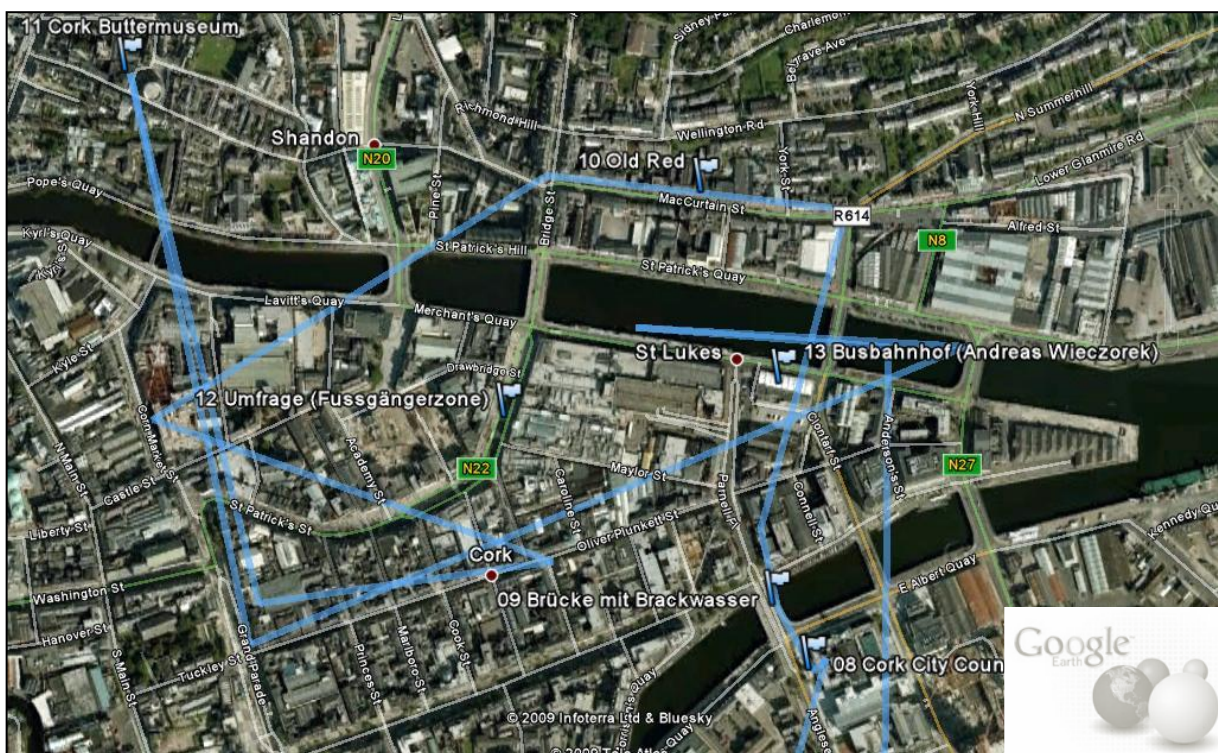
Der Steinkreis wurde vermutlich um die Zeit um Christi Geburt errichtet und diente als Sonnenobservatorium. Im Wintersolstitium, am 21. Dezember, an dem die Sonne zur Mittagszeit den tiefsten Stand erreicht, steht die Sonne bei Sonnenuntergang exakt auf der Linie zwischen dem *axial stone* und dem Zwischenraum der *portal stones*. Auch die anderen Steine dienten wahrscheinlich der Anpeilung der Sonne, unter anderem um den Frühlingsbeginn bestimmen zu können. Daraus konnten die Menschen ersehen, wann mit dem Anbau begonnen werden konnte bzw. wann im Herbst die Ernte eingebracht werden musste. Die Steine bestehen aus Glimmerschiefer. Die den Steinkreis umgebende sanfte Hügellandschaft stellt das Ergebnis glazialer Formung durch den südlichen Eisdome Irlands dar.

DONNERSTAG, 03. SEPTEMBER 2009

Route: Cork – Hazel Road – **Kalkstein Aufschluss** – Anglesea Street – **Cork City Hall** – Parnell Bridge – **Brücke mit Brackwasser** – Mac Curtain Street – **Old-Red Aufschluss** – **St. Patrick Street** – Cork – O'Connell Square – **Cork Butter Museum** – **Busbahnhof Cork** – Abendliches Informationsgespräch

Protokollanten: Sibylle Kowarschick, Daniela Kisch, Cornelia Menhofer, Juliane Frauenrath

ABB.26: ROUTE 03.09.09



Der erste Standort des Tages befindet sich im Südwesten des Stadtzentrums von Cork, an der Kreuzung von Hazel Road und Clashduv Road. An diesem Haltepunkt sieht man mitten in der Stadt Cork einen Aufschluss (*outcrop*) einer Kalkstein-Felsformation (Abb.27). Anhand dieser kann festgemacht werden, dass der südliche Teil der Stadt Cork von Kalksteinvorkommen im Untergrund geprägt sein muss. Im Gegensatz dazu dominiert im nördlichen Teil der Old-Red-Sandstein. Die Grenze zwischen diesen beiden Vorkommen bildet ungefähr der River Lee im Zentrum der Stadt. Allerdings ist ihr genauer Verlauf aufgrund der Ufervermauerung schwer nachvollziehbar. Über den ersichtlichen Kalkrücken

ist weiterhin bekannt, dass er sich in Form eines durchgängigen Bandes von Osten nach Westen durch die Stadt erstreckt und aufgrund von Kalkablagerungen in einer tektonischen Mulde während der variskischen Gebirgsbildung entstanden ist. Diese fand vor circa 370-250 Mio. Jahren BP statt und die dadurch gebildeten Gebirge besitzen Ähnlichkeit mit der deutschen Mittelgebirgsschwelle. Außerdem erkennt man am Kalksteinfelsen Schliffformen, die ein Indiz dafür sind, dass Cork während der Eiszeit von Eismassen überlagert gewesen sein muss. Bis heute ist allerdings noch ungeklärt, aus welcher Eiszeit diese Formen hervorgegangen sind.

ABB.27: KALKSTEIN AUFSCHLUSS IN CORK (FOTO: JULIANE FRAUENRATH)



WEGPUNKT 8 – CORK CITY HALL

51°53'49"N 08°27'57"W

Das Rathaus von Cork befindet sich im Stadtzentrum, am südlichen Ufer des River Lee. Um 10 Uhr war ein Termin zum Besuch beim Lord Mayor of Cork, Dara Murphy, angesetzt. Anwesend waren auch als Mitglieder der Stadtverwaltung Councillor John Kelleher (Cork City Council Elected Member), Councillor John Buttiner (Environmental Functional Committee) und Councillor Catherine Clancy (Housing and Community Strategic Policy Committee). Hier ging es zunächst um Administratives, wobei Unterschiede zwischen deutschen und irischen Gemeinden deutlich wurden. Während deutsche Gemeinden große Freiheiten genießen und über ein Selbstbestimmungsrecht verfügen, können irische

Gemeinden und Städte nur in Bereichen wie Freizeit oder Bildung selbst entscheiden. Alle anderen Entscheidungen hingegen werden zentral von der Landeshauptstadt Dublin aus gesteuert.

Es besteht für die Städte jedoch die Möglichkeit so genannte Fünf-Jahres-Pläne zu erstellen, in denen Verbesserungen angestrebt werden. Voraussetzung ist, dass sie sich in die Hierarchie aller Pläne in Irland, an deren Spitze der Landesplan Dublins steht, eingliedern lassen. Dadurch bleiben die Freiheiten der einzelnen irischen Gemeinden jedoch stark eingeschränkt. Für Cork selbst gilt, dass von den insgesamt 31 Stadträten der Stadt einem solchen Plan mindestens 16 Stadträte zustimmen müssen. Ist der Plan einmal verabschiedet, wird eine 75%-Mehrheit benötigt, um Änderungen an ihm vornehmen zu können.

ABB.28: RATHAUS VON CORK (FOTO: DANIELA KISCH)



Im derzeitigen Fünf-Jahres-Plan der Stadt Cork ist beispielsweise festgelegt, dass das Stadtgebiet in Zonen eingeteilt wird, denen eine bestimmte Funktion zuteil ist. Dies wurde nötig, da in den 70er Jahren die Bevölkerung Corks explosionsartig anstieg und in Folge dessen Häuser auf jede freie Fläche gebaut wurden, ohne ökologische und ökonomische Folgen zu

bedenken. Außerdem versäumten die Stadtplaner den Zeitpunkt, die ausufernden Randgebiete mit der nötigen Infrastruktur zu versorgen. So fehlen häufig gerade Schulen und ein ausreichendes Angebot an Freizeitmöglichkeiten, wodurch die Unzufriedenheit in der Bevölkerung gerade bei den Jugendlichen rasch anstieg und so auch der soziale Unfrieden zunahm. Da genau diese Fehler heute vermieden werden sollen, wurden Gebiete mit unterschiedlichen Funktionen ausgewiesen und es wird versucht, die Versäumnisse der vergangenen Jahre nachzuholen. Aber gerade die derzeitige Rezessionslage in ganz Europa, die in besonderem Maße auch Irland beeinträchtigt, stellt hierbei ein großes Problem dar.

Da der ökologische Fußabdruck mit etwa 5,0ha pro Einwohner Corks im Vergleich zum ökologischen Fußabdruck Deutschlands (4,3ha) vergleichsweise hoch ist und auch die Energie noch zu 97% aus fossilen Ressourcen gewonnen wird, drängte sich die Frage nach dem Umweltbewusstsein der Iren auf. So wurde in der darauf folgenden Diskussion erläutert, dass ein Einwohner Corks im Jahr rund 11-12t CO₂ erzeugt. Das liegt vor allem daran, dass fast jeder Erwachsenen in Irland ein eigenes Auto besitzt und der Benzinverbrauch auch überdurchschnittlich hoch ist, was durch die vielen Staus und die langen Strecken zum Arbeitsplatz bedingt wird. Letzteres lässt sich vor allem auf frühere Fehler der Stadtplaner zurückführen. Aber auch die schlecht bis gar nicht isolierten Häuser, die meistens noch in den 70er Jahren erbaut wurden, verursachen einen immensen Energieverbrauch und hohe Heizkosten. Auch wurde erklärt, dass allein 8% der Gesamtenergie in Cork dafür verwendet werden, Wasser in die Häuser zu pumpen und Straßenlaternen zu erleuchten. Um diesem Problem zu begegnen, wurden deshalb bereits mehrere Projekte ins Leben gerufen. So soll einerseits ein Wasserkraftwerk im Westen der Stadt einen Teil der benötigten Energie liefern. Derzeit ist die Stadt jedoch noch weit von diesem Ziel entfernt. Aber auch Windkraftwerke sollen in Zukunft bis zu 10% der benötigten Energie erzeugen. Das Problem hierbei ist jedoch der Transport der Energie, da die höchsten Windgeschwindigkeiten vor allem im Westen der Insel gemessen werden, der Großteil der Bevölkerung Irlands aber im Osten der Insel lebt. Als weitere Maßnahme, um den Energieverbrauch langfristig zu drosseln, wird in letzter Zeit vermehrt auf ökologische Erziehung und Bildung geachtet. So wurde speziell ein *education resource centre* errichtet, in welchem Kinder und Jugendliche lernen sollen, auch in Zeiten der Rezession wirtschaftlich und ökologisch mit den verfügbaren Ressourcen umzugehen und die Natur vermehrt zu schützen.

Als letztes Thema wurde die derzeitige Rezession angesprochen. Hier zeigten sich die Mitglieder des Stadtrates mit Prognosen eher zurückhaltend, stellten aber einige mögliche Strategien vor, die der Rezession ihrer Meinung nach entgegen wirken könnten. So hielten sie es beispielsweise für sehr wichtig, feste Schulen zu bauen und die derzeitigen provisorischen Gebäude und Container, die immense Summen alleine für das Heizen der Räume verschlingen, durch feste, gut isolierte Gebäude zu ersetzen. Hierdurch erhofft man sich, zum einen die Bauwirtschaft anzukurbeln und zum anderen die Ausgaben für das Heizen zu drosseln und dadurch die Haushaltskasse langfristig weniger zu belasten. Generell waren sich die Mitglieder der Stadtverwaltung auch darüber einig, dass mehr für die Isolation der Wohnhäuser getan werden müsse, um Energiekosten einzusparen. Jedoch wurden auch

Stimmen laut, die das Abfallproblem Corks ansprachen und dies als Zukunftsprojekt auserkoren. Außerdem plädierten die Mitglieder des Stadtrats dafür, die Preise wie etwa für Lebensmittel oder Konsumgüter den insgesamt sinkenden Löhnen anzugleichen.

WEGPUNKT 9 – BRÜCKE MIT BRACKWASSER

51°53'51"N 08°27'59"W

Die Parnell Bridge befindet sich im Stadtzentrum von Cork, direkt vor der City Hall und ist Teil der Anglesea Street. Sie führt von der City Hall ausgehend Richtung Norden über den River Lee und trifft dort auf den Parnell Place.

Von der Brücke aus sieht **ABB.29: PARNELL BRIDGE (FOTO: JULIANE FRAUENRATH)**

man in östlicher Richtung den südlichen Arm des River Lee und seine Uferbereiche. In westlicher Richtung kann man seinen Verlauf weiter verfolgen und erkennt erste Teile des inneren Stadtzentrums, welches sich aus modernen Bauten mit einem hohen Glasanteil und älteren Steinbauten zusammensetzt.



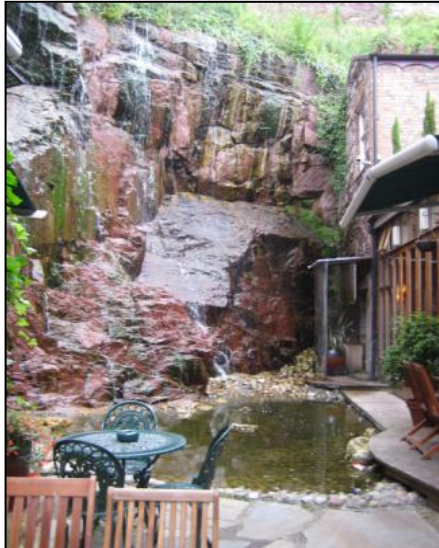
Von besonderem Interesse ist an diesem Standort jedoch die bräunliche Färbung des Flusswassers. Dieses ist so genanntes Brackwasser, das heißt, es setzt sich aus vermischten Salz- und Süßwasseranteilen zusammen, da durch den Tidenhub Meerwasser in die Flussmündung eindringen kann. Aufgrund des Salzgehaltes ist Brackwasser in der Regel nährstoffarm und weist somit eine geringe Artenvielfalt auf, wobei das Vorhandensein von Schwänen im River Lee auf einen hohen Süßwasseranteil schließen lässt. Die braune Farbe ist letztlich auf die Huminstoffe zurückzuführen, die aus den umliegenden Torfmooren in den Fluss eingetragen werden.

WEGPUNKT 10 – OLD-RED AUFSCHLUSS

51°54'06''N 08°28'05''W

ABB.30: OLD-RED AUFSCHLUSS

(FOTO: JULIANE FRAUENRATH)



Der Old-Red-Felsen findet sich im nördlichen Teil des Stadtzentrums. Er ist nicht direkt ersichtlich, sondern befindet sich im Innenhof des 'Greenes' Restaurant, 48 Mac Curtain Street.

An diesem Standort erkennt man eine auf etwa fünf Meter Vertikaldistanz freigelegte Wand aus Old-Red (Abb.30). Dieser gehört zu den typischen Gesteinen Irlands und prägt den südlichen Teil der Stadt Cork. Er ist während der variskischen Gebirgsbildungsphase im Devon entstanden und weist Spuren der armorikanischen Gebirgsbildung auf. Die rötliche Färbung des Old-Red lässt sich auf das enthaltene Eisenoxid zurückführen.

WEGPUNKT 11 – CORK BUTTER MUSEUM

51°54'09''N 08°28'36''W

Das Cork Butter Museum liegt im nördlichen Teil des Stadtzentrums von Cork, am O'Connell Square im Tony O'Reilly Centre. Das Cork Butter Museum stellt die Geschichte des wichtigsten irischen Exportgutes – der Butter – dar. In der unteren Etage des Museums kann zunächst ein Dokumentarfilm über die Historie der irischen Butter ab 1960 angesehen werden. Weiterhin sind in diesem Bereich Gegenstände ausgestellt, die für die traditionelle Butterherstellung im 19. Jahrhundert benötigt wurden. Zudem wird die Veränderung der Butterproduktion aufgrund der Industrialisierung zu Beginn des 20. Jahrhunderts dargestellt. Die obere Etage des Museums befasst sich mit dem weltweiten Handel mit irischer Butter, in dessen Folge sich die Stadt Cork zu einem wichtigen Handelszentrum etablierte. Das Museum hat von März bis Oktober täglich von 10 Uhr bis 17 Uhr geöffnet und kostet für den Erwachsenen vier und für Studenten und Rentner drei Euro.

WEGPUNKT 12 – ST. PATRICK STREET

51°53'57"N 08°28'14"W

Ausgehend vom nördlichen Arm des River Lee verläuft die St. Patrick Street im Stadtzentrum Corks in südwestlicher Richtung bis hin zur Grand Parade. Sie verläuft auf einem ehemaligen Flussarm des River Lee, welcher während Stadterweiterungsphasen zugeschüttet und überbaut wurde. Sie stellt die Hauptgeschäftsstraße von Cork dar und zeichnet sich durch moderne Architektur, hohe Verkehrsdichte und dichte Passantenströme aus.

WEGPUNKT 13 – BUSBAHNHOF (ANDREAS WIECZOREK)

51°54'10"N 08°28'36"W

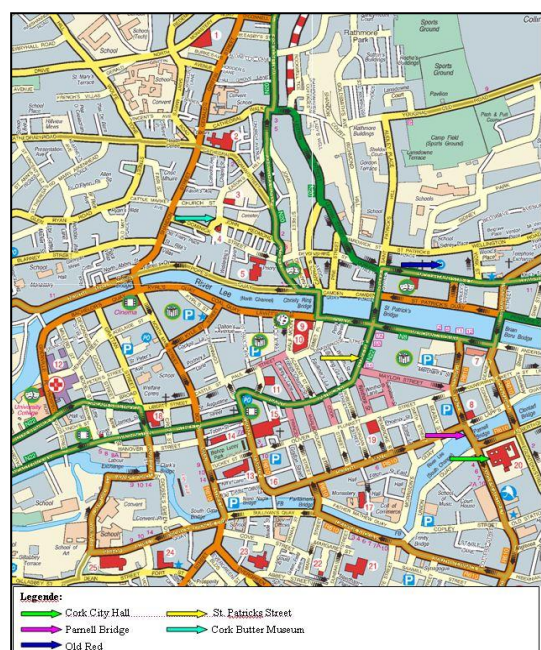
Das letzte Treffen fand um 19:15 Uhr im Busbahnhof Corks statt. Hier stieß Andreas Wieczorek, der derzeit in Cork arbeitet und promoviert, zu der Gruppe und beantwortete diverse Fragen. Am meisten missfiel ihm an Irland das Wetter, und er sei sehr froh, wenn ab und zu die Sonne scheine. Demnach sei es auch nicht verwunderlich, wenn die Iren besonders gerne in südeuropäischen Ländern mit Sonnenscheingarantie Urlaub machten, zumal die Flugpreise von Aer Lingus diese Reisen unterstützen.

Auch konnte Andreas Wieczorek nur positiv über die Iren sprechen, da sie ihn alle sehr freundlich in Irland aufgenommen hätten. Einziges Problem in seinen Augen seien die zu hohen Miet- und Kaufpreise, sowohl für Immobilien als auch für Lebensmittel oder andere Konsumgüter. Diese seien in keinsten Weise mit Preisen in Deutschland zu vergleichen.

Alles in allem genieße er seinen Aufenthalt in Irland, freue sich aber dennoch, in absehbarer Zeit wieder in Deutschland arbeiten und wohnen zu können.

ABB.31: STADTPLAN VON CORK

(CORK CITY COUNCIL)

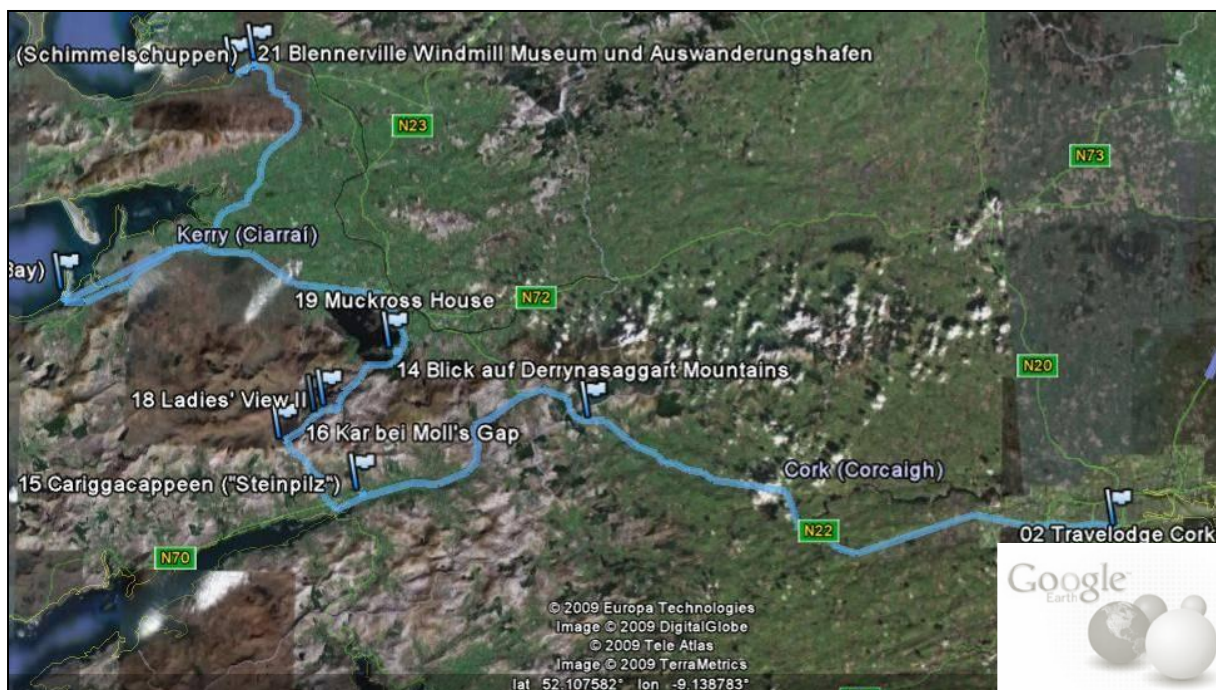


FREITAG, 04. SEPTEMBER 2009

Route: Cork – N22 Richtung Killarney – **Aufschluss mit Blick auf die Derrynasaggart Mountains** – R569 Richtung Kenmare – **Carraig an Cappeen** – Kenmare – N71 Richtung Killarney – **Kar bei Moll's Gap** – **Ladies' View I** – **Ladies' View II** – **Muckross House** – N72 Richtung Killorglin – N70 Richtung Glenbeigh – **Rossbehy Creek** – N70 Richtung Tralee – **Blennerville Windmill** – Tralee

Protokollanten: Stefan Brandl, Michael Schmidt, Katja Sigl, Nikola Zindath

ABB.32: ROUTE 04.09.09



Etwa 30km westlich von Cork überquert die N22 den River Lee, der hier einen Stausee, das Inis Carra Reservoir, bildet. Es dient der Trinkwasserversorgung und Elektrizitätsgewinnung Corks. Die sumpfigen Ufer sind zudem als Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

Ab Macroom folgt die N22 dem Tal des Sullane River in nordwestlicher Richtung. Das kleine Landstädtchen mit weniger als 5.000 Einwohnern fungiert als zentraler Ort niedriger Stufe für das rurale und von Grünlandwirtschaft geprägte Umland. Auffällig sind hier die vielen kleinen spezialisierten Geschäfte sowie die *terraced houses*, die sich alle in guten Bauzustand befinden und zumeist mit Glimmerschieferplatten gedeckt sind. Hierfür ursächlich ist das in dieser Region weitverbreitet anstehende Gestein, das regional im Hausbau verwendet wird. Insgesamt erweckt der Ort den Eindruck einer intakten Siedlung.

Im weiteren Straßenverlauf werden die Orte Baile Mhic Íre und Baile Bhuirne durchquert. Das Vorherrschen der gälischen Sprache sowie Schrift ist Kennzeichen dieser sich in einem Gaeltacht befindlichen Siedlungen. Das in diesem Gebiet vorherrschende Klima ist als relativ mild zu bezeichnen; Anzeiger hierfür sind Yucca-Palmen sowie Araukarien. Letztere sind in Nordeuropa grundsätzlich nicht natürlich vorkommend, am hiesigen Standort gedeihen die vom Menschen als Zierpflanzen importierten Neophyten jedoch aufgrund der günstigen klimatischen Verhältnisse.

WEGPUNKT 14 – BLICK AUF DERRYNASAGGART MOUNTAINS

51°57'44"N 09°13'08"W

Der Standort am Fuß der Derrynasaggart Mountains befindet sich ungefähr 6km nach der Ortschaft Baile Mhic Íre auf der N22 Richtung Killarney. Dieser Gebirgszug erstreckt sich in Streichrichtung der variszischen Gebirgsbildungsphase, d.h. in südwestlich-nordöstlicher Richtung, und schließt das Tiefland um Cork ab. Durch glaziale Überformung sowie Verwitterungsvorgänge sind die weitgespannten Derrynasaggart Mountains heute eingerumpft. Augenscheinlich auffällig sind, neben dem kargen Bewuchs als Folge früherer Entwaldung, Aufforstungen in Fichten- und Lärchenmonokultur. Die höchste Erhebung dieses Gebirgszuges ist der Mullaghanish mit 650m und war daher eiszeitlicher Ausgangspunkt der regionalen Vergletscherungen. Anzeichen dieser Vergletscherungen finden sich rezent in der

hummocky landscape, einer hügligen Rundbuckellandschaft aus kompaktem Fels, die durch den südlichen Eisdome glazial geprägt wurde. Der Aufgrund der Nässe und des feuchtgemäßigten Klimas vorherrschende Bodentyp ist der Podsol, auf dem Binsen und Seggen wachsen und welcher vorwiegend zur Schafweide genutzt wird. Das im Untergrund anstehende Gestein besteht zumeist aus Tonschiefer, welcher durch Druck und Hitze aus Tonstein metamorphosiert wurde.

ABB.33: TONSCHIEFERAUFSCHLUSS

(FOTO: STEFAN BRANDL)



Beim Überqueren der Grenze zwischen den Countys Cork und Kerry auf der N22 fällt eine karoide Formation auf. Weiter können an den umgebenden Hängen vorbereitende Maßnahmen (Entwässerungsrinnen) zur späteren Aufforstung beobachtet werden. Hier und auch nach Abbiegen auf die R569 ist linker Hand der Kilgarvan Wind Park auf den Anhöhen des Kars (irisch: *corrie*) zu sehen. Im Verlauf der Strecke Richtung Kenmare ist eine immer dichter und üppiger werdende Vegetation bemerkbar. Die hier vereinzelt wachsenden Traubeneichen sind ein Beispiel für die potentielle natürliche Vegetation, die jedoch nur noch in kleinen Rückzugsstandorten vorkommt. Ebenfalls fällt deutlich der Übergang von Festgestein zu Lockermaterial im Untergrund auf, der seit der Abzweigung auf die R569 zu beobachten ist.

WEGPUNKT 15 – CARRAIG AN CAPPEEN („STEINPILZ“)

51°53'43"N 09°32'45"W

Der nächste Standpunkt ist nicht direkt von der Straße aus ersichtlich, sondern liegt etwas versteckt hinter einem Bauernhof, auf dem Vieh zur Fleischproduktion gehalten wird. Das Produktionsvolumen im Jahr beträgt derzeit 50 Rinder mit einem Verkaufswert von etwa 1000 Euro je Stück Vieh. Der Hof liegt ca. 3km östlich von Kenmare rechts der R569. Links der Straße befindet sich das (zum Exkursionszeitpunkt rosafarbene) Wohnhaus des Besitzers, um dessen Einwilligung zum Passieren seines Grundstücks gebeten werden sollte. Auf dem Gelände des Hofes befindet sich ein offener Viehstall, hinter welchem der bei schlechtem Wetter recht schlammige Weg zum Carraig an Cappeen beginnt (Startpunkt bei: 51°53'26"N, 09°32'38"W). Am Standort steht der kuriose „Steinpilz“ Carraig an Cappeen, dessen „Hut“ ein Sandsteinfindling bildet. Der „Stiel“ besteht aus einem Kalksteinblock. Die genaue Genese ist nicht restlos geklärt, jedoch wurde nach Diskussion verschiedener Möglichkeiten vermutet, dass sich besagter Kalksteinblock in Lockermaterial eingebettet bereits vor der Ablagerung des Findlings im Untergrund befunden haben muss. Durch fluvioglaziale Schmelzwassererosion wurde das Lockersediment abgetragen und die heutige Form heraus präpariert. Um einen Karsttisch handelt es sich sehr wahrscheinlich nicht, da die Höhe des „Stiels“ mittels Lösungsabtrag von ca. 1cm pro Jahrtausend seit der letzten Vereisung vor ca. 10.000 Jahren nicht erklärbar ist.

ABB.34: CARRAIG AN CAPPEEN ("STEINPILZ") (FOTO: STEFAN BRANDL)



Die nächste größere Ansiedlung an der R569 ist der Ort Kenmare mit rund 2.000 Einwohnern. 1670 gegründet stellt Kenmare heute ein aktives Wirtschaftszentrum dar, welches vor allem aufgrund von Kunsthandwerk und Spitzenklöppelei bekannt wurden. Das durch den Golfstrom bedingte milde Klima befördert den lokalen Tourismus und die vergleichsweise große Zahl an Zweitwohnsitzen. Hierzu trägt auch die Lage an der Kenmare Bay bei, einer Riasbucht, welche an im Old-Red vorhandene Schiefer gebunden und durch isostatische Senkung des Landes entstanden ist.

WEGPUNKT 16 – MOLL'S GAP

52°00'56"N 09°46'13"W

Der Standpunkt „Moll's Gap“ befindet sich an der R568, die über die N71 in Richtung Killarney erreicht wird. In Mulden entlang der Straße bilden sich nasse Stellen, auf glazialen Randbildungen sind extensive Schafdriften zu erkennen. Viele Findlinge sind als Eiszeitrelikte zu finden.

ABB.35: MOLL'S GAP (FOTO: STEFAN BRANDL)

Am „Moll's Gap“, welches den Einlass zum Killarney Nationalpark darstellt, sieht man in ein glazial geprägtes Kar-Tal, welches später durch Schotter aufgefüllt wurde. Der Ausgang ist durch eine noch zu erkennende Moräne abgeriegelt; der hier ehemals vorhandene See ist verlandet. Die hier entstandenen Torfkörper sind gut erkennbar. Der auf der linken Seite befindliche Buckel stellt eventuell die alte Seitenmoräne eines Rückzugsstadiums dar. Dies könnte nur durch eine genaue Untersuchung bestätigt werden. Das glaziale Schleifspuren aufweisende Gestein, bei dem es sich um Glimmerschiefer mit Mineralneubildung handelt, entstand durch mesometamorphen Faltungsdruck aus Tongestein. Die Klüfte, die durch ein Zerbrechen des Gesteins entstanden, sind mit Kalkspat (Calcit) nachträglich verfüllt – die Natur heilt sich selbst. Insgesamt bietet sich ein sehr alpines Bild. Von hier aus ist ein letzter Blick auf die Bucht von Kenmare möglich.

WEGPUNKT 17 – LADY'S VIEW I

52°09'36"N 09° 44'29"W

Der Killarney Nationalpark, der im weiteren Verlauf zurück von der R568 auf die N71 in nordöstlicher Richtung durchquert wird, ist der älteste Nationalpark Irlands. Er hat den MAB-

Status für herausragende Standorte. Man findet hier glazial überprägte Kar-Formen und Seen, welche sich in glazialen Hohlformen erhalten konnten.

Der Aussichtspunkt „Lady's View I“ befindet sich an der N71. Von hier blickt man auf den Lough Leane, welcher in einem Trogtal liegt, aus dem das Eis in der letzten Eiszeit Richtung Killarney geflossen ist. Wie in den Alpen findet man auch hier Kare, die oberhalb der heutigen Talsohle austreichen. Stechpalme, Birke, Eiche und Ginster bilden die Vegetation. In randlichen, nährstoffarmen Bereichen wächst Fettkraut.



WEGPUNKT 18 – LADY'S VIEW II

51°59'19"N 09°46'46"W

ABB.37: LADY'S VIEW II (FELSDRUMLINS)

(FOTO: KATJA SIGL)



Dieser Standpunkt befindet sich an der N71 Richtung Killarney, ca. 2km vom letzten Standort entfernt. Von hier aus hat man einen weiteren Blick auf die in den Übertiefungsstellen gebildete Seenkette. Im zum Teil aufgefüllten Trogtal sieht man lang gestreckte Rücken, welche durch das Eis geformt wurden. Es handelt sich um „Felsdrumlins“, die hier in kleinerer Form auch Inseln bilden. Die höchsten Höhen weisen Frostschutterscheinungen auf. Die Vegetation besteht aus Eiche mit Stechpalme im Unterwuchs. Man findet viele Farne, die auf den Ästen der Bäume wachsen.

Man findet viele Farne, die auf den Ästen der Bäume wachsen.

WEGPUNKT 19 – MUCKROSS HOUSE

52°03'60"N 09°33'00"W

Nach ca. 8 km auf der N71 in nordöstlicher Richtung wird Wegpunkt 19, das „Muckross House“, erreicht. Bei dem Anwesen Muckross House handelt es sich um einen englischen Herrschaftssitz mit einem elisabethanischen Garten. Hier hat man einen guten Blick auf den Muckross Lake, dessen Hauptzufluss von Westen her der Fluss Flesk ist.

ABB.38: MUCKROSS HOUSE (FOTO: KATJA SIGL)



Im weiteren Streckenverlauf wird auf der N71 das touristische Zentrum Irlands, Killarney, durchquert. Der Tourismus geht in dieser 13.000 Einwohner zählenden Stadt auf die viktorianische Zeit zurück. Der Einfluss der Romantik förderte den Besuch der „wilden Landschaft“. Die heutigen Besucher der Stadt kommen hauptsächlich aus Irland, England, Deutschland und der USA. Weitere Einnahmen hat die Stadt durch eine bescheidene Textil- und Lederindustrie. Außerdem werden hier Liebherr-Kräne hergestellt.

Am Nordende des Lough Leane führt die Route weiter in westlicher Richtung auf der N72 Richtung Killorglin. Die Straße führt durch Gebiete mit „Old-Red Gestein“, in denen härtere, riolitische Gesteine für höhere Erhebungen verantwortlich sind. In ostwestlicher Richtung

durchquert man das Endmoränengebiet der südlichen Eiskappe. Der Untergrund wird hier weiter durch Old-Red und karbonische Kalke gebildet. Der Weg führt entlang des Tals des Flusses Laune vorbei an den südlich gelegenen Macgillycuddy's Reeks, die hier die höchsten Erhebungen bilden. Bei Killorglin führt die Route weiter auf der N70 entlang des Südes der Dingle Bay Richtung Glenbeigh. Man befindet sich hier auf dem „Ring of Kerry“, einer der schönsten Küstenstraßen Europas um die Halbinsel Iveragh.

WEGPUNKT 20 – ROSSBEHY CREEK

52°04'52"N 09°56'56"W

Der hier befindliche Dünenwall bildet am Ende einen Strandhaken aus. Gebildet wurde er durch eine Endmoräne. Die Steine, die in ihrem Lockermaterial enthalten sind, wurden vom Wasser abgerundet und vom Wind bewegt. Heute überlagert eine Düne das Moränenmaterial. Am Rand der Marsch zum Watt findet man Queller, im Wasser stehende Halophyten.

ABB.39: ROSSBEHY CREEK (FOTO: KATJA SIGL)



Die weitere Exkursionsroute führt in nordöstlicher Richtung auf der N70 Richtung Tralee. Bei Castlemain wird der Fluss Maine überquert. Westlich der N70 sind die Slieve Mish Mountains zu sehen, welche nach Osten hin abdachen. Der Old-Red kommt hier im Westen zum Vorschein, im Osten wird er durch überlagerndes Gestein hufförmig verdeckt.

Im Tal des Maine wird intensivere Landwirtschaft mit Ackerbau betrieben.

WEGPUNKT 21 – BLENNERVILLE WINDMILL

52°21'39"N 09°46'33"W

Die Blennerville Windmühle befindet sich in Blennerville, Co. Kerry und liegt an der N86 Richtung Dingle, die über den Ballymullen Roundabout zu erreichen ist. Die Blennerville Windmühle wurde von Sir Rowland Blennerhassett im Jahre 1800 erbaut. Heute befindet sich in dieser restaurierten Mühle ein Museum zur „Great Famine“, die 1844 über Irland hereinbrach. Das Hafenbecken direkt neben der Mühle stellte zu dieser Zeit einen beliebten Startpunkt für viele Auswanderer in die USA und nach Australien dar.

Der Weg führt von hier zurück über die N86 auf der N70 nach Tralee, dem Endpunkt des Tages. Tralee ist der Verwaltungssitz des Co. Kerry und befindet sich auf paläozoischen Kalken. Die Häuser weisen hier einen georgianischen Stil auf. Weiter befindet sich in Tralee der Hauptsitz der Molkereigenossenschaft und es gibt hier Maschinenbauindustrie, Werften und eine FH für Technik.

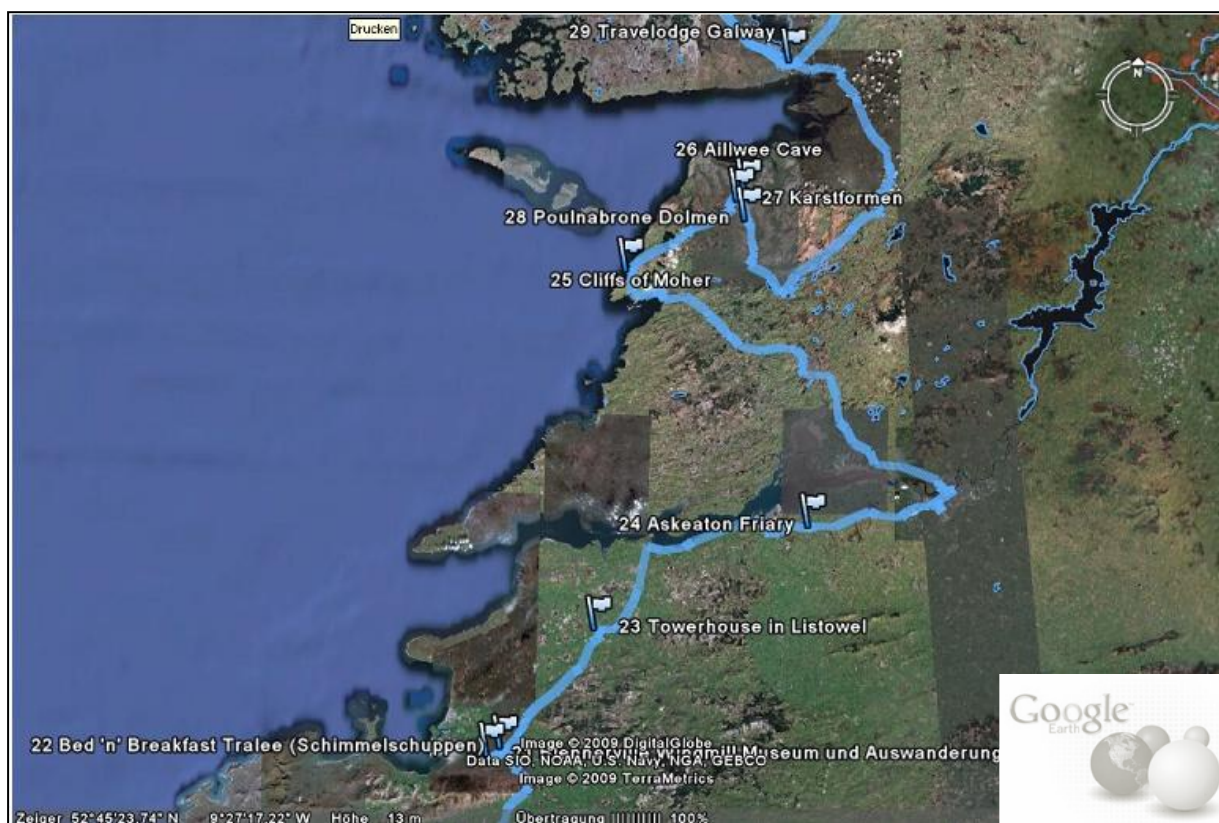
[Zukünftigen Exkursionsgruppen wird dringend geraten, in Tralee das „Ashe Townhouse“ zu meiden. Das Personal war, wenn man es denn antreffen konnte, extrem unhöflich. Die Räume befanden sich allesamt in desolatem Zustand und in einigen war die Schimmelbildung an den Wänden derart fortgeschritten, dass diese Zimmer aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr bewohnbar waren.]

SAMSTAG, 05.SEPTEMBER 2009

Route: Tralee – N69 Richtung Listowel – **Tower House in Listowel** – N69 Richtung Tarbert/Limerick – **Askeaton Abbey Ruins** – N69 bis Limerick – N18 bis Ennis über N85 Richtung Galway – **Cliffs of Moher** – N67 Richtung Lisdoonvarna über R480 Richtung Aillwee Cave – **Aillwee Cave / Burren National Park** – R480 Richtung Süden – **Karstformen im Burren National Park** – R480 – **Poulnabrone Dolmen** – R460 Richtung Gort über N18 Richtung Galway – Galway

Protokollanten: Stefanie Kolb, Stephanie Hövel, Kristina Weidenbacher

ABB.40: ROUTE 05.09.09



Auf der 45km langen Fahrt nach Listowel bilden die 350m hohen Stack Mountains die erste Erhebung an der Westküste und stellen aufgrund der relativ beständig wehenden, starken Westwinde, einen idealen Standort für Windkraftträder dar. An das Bergland von County Cork und Kerry schließt sich das Gebiet des Lower Shannon an.

WEGPUNKT 23 – TOWER HOUSE IN LISTOWEL

52°26'42"N 09°29'11"W

Am Marktplatz von Listowel befindet sich die gut erhaltene Ruine eines von den normannischen Eroberern erbauten Tower Houses, eines typischen Wehrbaus aus der Zeit. Sie werden auch als *Castles* bezeichnet.

ABB.41: TOWER HOUSE IN LISTOWEL

(FOTO: KRISTINA WEIDENBACHER)



Die N69 ist in ihrem weiteren Verlauf spürbar uneben, was auf den instabilen Mooruntergrund zurückzuführen ist. Beim Torfabbau werden immer wieder alte Eichenstämme oder -wurzeln entdeckt, was auf eine frühere Bewaldung des Gebiets hindeutet. Die Torfe überschleieren den Untergrund aus Tonschiefern, Kalken und Kohle aus dem Oberkarbon (Namur). Heute ist der Kohleabbau nur noch von geringer Bedeutung, lediglich ein Kraftwerk in Irland wird noch mit Kohle betrieben.

Ab Tarbert verläuft die Route entlang des Südufers des Shannon River Richtung Osten. Hier bildet der Fluss einen Mündungstrichter, wodurch ein ertrunkenes Tal entsteht, welches als Riastal bezeichnet werden kann.

Der Shannon weitet sich oberhalb von Limerick zu (künstlichen) Seen, auch Zentralirische Seenplatte genannt. Dieses Gebiet ist vor allem durch *Limestone* (Kalkstein) geprägt und ist daher aufgrund der kargen Böden für die landwirtschaftliche Nutzung eher unrentabel.

Da der Shannon von Westen weit ins Land hineingreift und schon immer gut mit Booten zu befahren war, nutzten ihn schon die Wikinger, Normannen und Briten, um in Irland einzufallen und von diesem zentralen Gebiet aus weitere Eroberungszüge zu führen.

Touristisch ist die Shannon-Region seit den 60er und 70er Jahren erschlossen. Vor allem die Schifffahrt wurde damals durch die sog. *Shannon Cruises* mit Miet-Hausbooten wieder belebt.

WEGPUNKT 24 – ASKEATON ABBEY RUINS

52°36'01"N 08°58'32"W

Das Askeaton Abbey ist ein altes Franziskanerkloster, das heute verfallen und verlassen ist, aber noch als Friedhof genutzt wird. Der Franziskanerorden wurde vom Heiligen Franziskus von Assisi gegründet und ist ein Bettelorden, das heißt dass ihre Mitglieder keinerlei Eigentum besitzen dürfen. Auf den ersten Blick scheint die Abbey dem gotischen Baustil zu entsprechen, jedoch bei genauerer Betrachtung fallen Säulen und schwach zugespitzte Bögen der Fenster als romanische Elemente auf.

ABB.42: ASKEATON ABBEY RUINS (FOTOS: KRISTINA WEIDENBACHER, STEFANIE KOLB)



Die Exkursionsroute führt über die N69 durch Limerick. Im 9. Jahrhundert wurde die Stadt als wichtiger strategischer Stützpunkt von den Wikingern gegründet. Sie bestand aus drei einzelnen Städten (Wikingerstadt, Irishtown, Englishtown), mit jeweils eigener Stadtmauer, die im Lauf der Jahrhunderte zusammengewachsen sind. Diese Stadt, deren gälische Namensbedeutung „öder Fleck“ lautet, hat den Ruf einer grauen Industriestadt, die seit dem Niedergang der Industrie mit Problemen der Armut, Gewalt und Bevölkerungsabwanderung zu kämpfen hat. Innerhalb der Bevölkerung besitzt die Stadt sogar den Spitznamen *stab city*, was so viel wie „Messerstecherstadt“ bedeutet. Um dem schlechten Ruf entgegenzuwirken, versucht man heute die Stadt wieder zu beleben und den Tourismus zu stärken. Vor allem der Shannon Airport spielt hierbei eine wichtige Rolle. Außerdem Limerick ist nicht nur der Sitz der Verwaltung des County Limerick, sondern auch Zentrum des ausgedehnten agrarischen Umlandes.

WEGPUNKT 25 – CLIFFS OF MOHER

52°58'18"N 09°25'36"W

Die Cliffs of Moher, eine der bekanntesten Sehenswürdigkeiten Irlands, liegen an der Südwestküste des Co. Clare. Vom Land her gesehen liegt hier eine Steilküste vor, während

vom Meer aus eine Tiefwasserküste vorliegt.

ABB.43: CLIFFS OF MOHER (FOTO: STEPHANIE HÖVEL)



Anzeichen dafür sind der geringe Wellengang und die teilweise freiliegende Brandungsschorre. Die Schichtung (Abb.43) der etwa 200m hohen Klippen ist nahezu horizontal, was aufgrund der Steilküste sehr gut ersichtlich ist. Bei dieser wechseln sich Kohlekalk und Sandstein ab. Die große Anzahl an

Fossilien in den Schichten (Korallen, Muscheln, Würmer, usw.), weisen auf ein ursprünglich sehr belebtes Milieu hin sichtbar. Heute sind die Klippen von Moränenmaterial überdeckt.

Bei der Weiterfahrt fällt auf, dass die Vegetation auf dem Weg in Richtung Burren, einer kargen Karstlandschaft im Nordwesten des County Claires, immer spärlicher wird. Gleichzeitig können vermehrt sogenannte Lesesteinmauern beobachtet werden, die einerseits als Windschutz dienen, zugleich aber auch die Eigentumsgrenzen der verschiedenen Besitzer anzeigen.

ABB.44: SCHICHTUNG AN DEN CLIFFS OF MOHER

(FOTO: STEPHANIE HÖVEL)



WEGPUNKT 26 – AILLWEE CAVE

53°05'25''N 09°08'34''W

Die Aillwee Cave wurde 1940 von Jack McGann entdeckt und erforscht und ist die älteste Höhle der Region. Früher stellte die Höhle einen Zufluchtsort für wilde Tiere und Menschen dar. Heutzutage beschränkt sich das Leben in der Höhle jedoch auf ein paar Insekten und eine Fledermauskolonie. Durch die Höhlendecke verlaufen unzählige, verschlungene Karströhren, welche mehr oder weniger horizontal verlaufenden Kluftsystemen und Gängen zuführen. Über einen Zeitraum von 1000 Jahren vergrößerte sich einer dieser Kanäle und entwickelte sich zu einem Strom mit schnell fließendem Wasser. Der unterirdische Strom schuf sich einen tiefen Graben durch das Gestein, etwa 20-30 m tief. Mit den Jahren floss der Wasserstrom langsamer und große Felsblöcke fielen von den Wänden, Schlamm floss dazwischen und es bildete sich der Fußboden der Höhle. Es formten sich Stalaktiten und Stalagmiten. Der Grund für die geringe Zahl an Stalaktiten liegt in der fehlenden Vegetation oberhalb der Höhle. Dementsprechend kann nur wenig Säure an den Boden abgegeben werden, weshalb die Bildung von Stalaktiten und Stalagmiten eingeschränkt ist. Da die Höhle einer Störungslinie folgt, ist nach eigener Bekundung der Teilnehmer ein gewisses Risiko für Besucherströme nicht auszuschließen.

WEGPUNKT 27 – KARSTFORMEN IM BURREN NATIONAL PARK

53°04'37''N 09°09'35''W**ABB.45: RILLEN- UND KLUFTKARREN****(FOTO: STEFANIE KOLB)**

Lösungs- und Kohlensäureverwitterung führen zu charakteristischen ober- und unterirdischen Formen, welche die vorgegebenen Landschaftsgroßformen überprägen. Am ausgewählten Standort sind daher viele Kleinformen wie Rillen-, Kluft-, Loch-, Rund-, Schlauch-, und Napfkarren anzutreffen. Die Kluftkarren laufen stets parallel zueinander in zwei Hauptklufttrichtungen und besitzen eine

Tiefe von bis zu einem Meter. Dies lässt darauf schließen, dass sie sich ab der letzten Eiszeit entwickelt haben. Die Karrenbildung wird durch Säure von Pflanzen verstärkt. In diesem Gebiet findet man eine Vielzahl von Pflanzen, die sonst nur in alpinen Gebieten (ab 2000m über NN) vorkommen, z.B. bestimmte Farne und Aurikelarten.

WEGPUNKT 28 – POULNABRONE DOLMEN

53°02'55"N 09°08'24"W

ABB.46: POULNABRONE DOLMEN

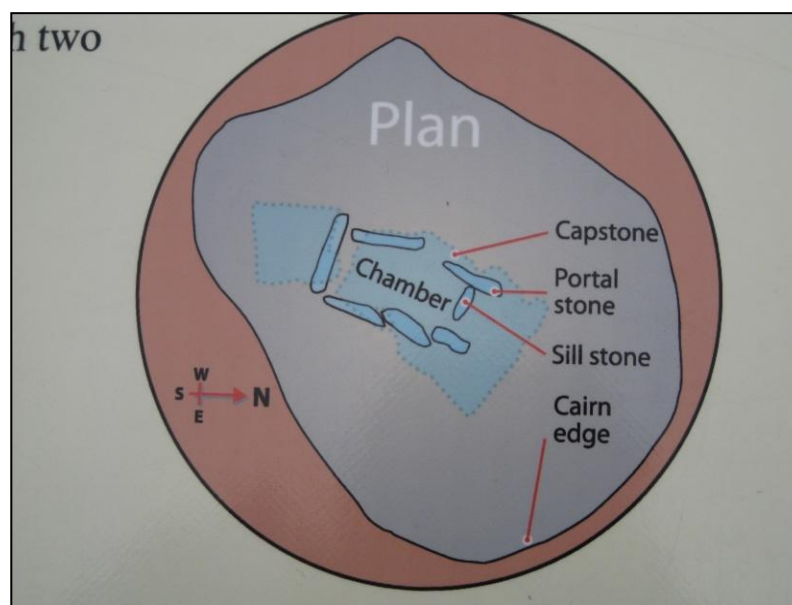
(FOTO: STEPHANIE HÖVEL)



Die Errichtung der Grabstätte Poulnabrone Dolmen wird auf etwa 3.800 v.Chr. datiert und fällt somit in die Jungsteinzeit. Der Dolmen besteht aus einem ungefähr 3,65m langen Deckstein, der ursprünglich von einem Steinhügel bedeckt wurde, sowie zwei Orthostaten. 1986 wurde die Grabstätte restauriert, da unter anderem ein Tragstein beschädigt war. Desweiteren wurde auch ein zusätzlicher Orthostat an der Westseite eingesetzt, welcher den Deckstein stützt.

ABB.47: PLAN DES POULNABRONE DOLMEN (SCHAUTAFEL)

(FOTO: KRISTINA WEIDENBACHER)

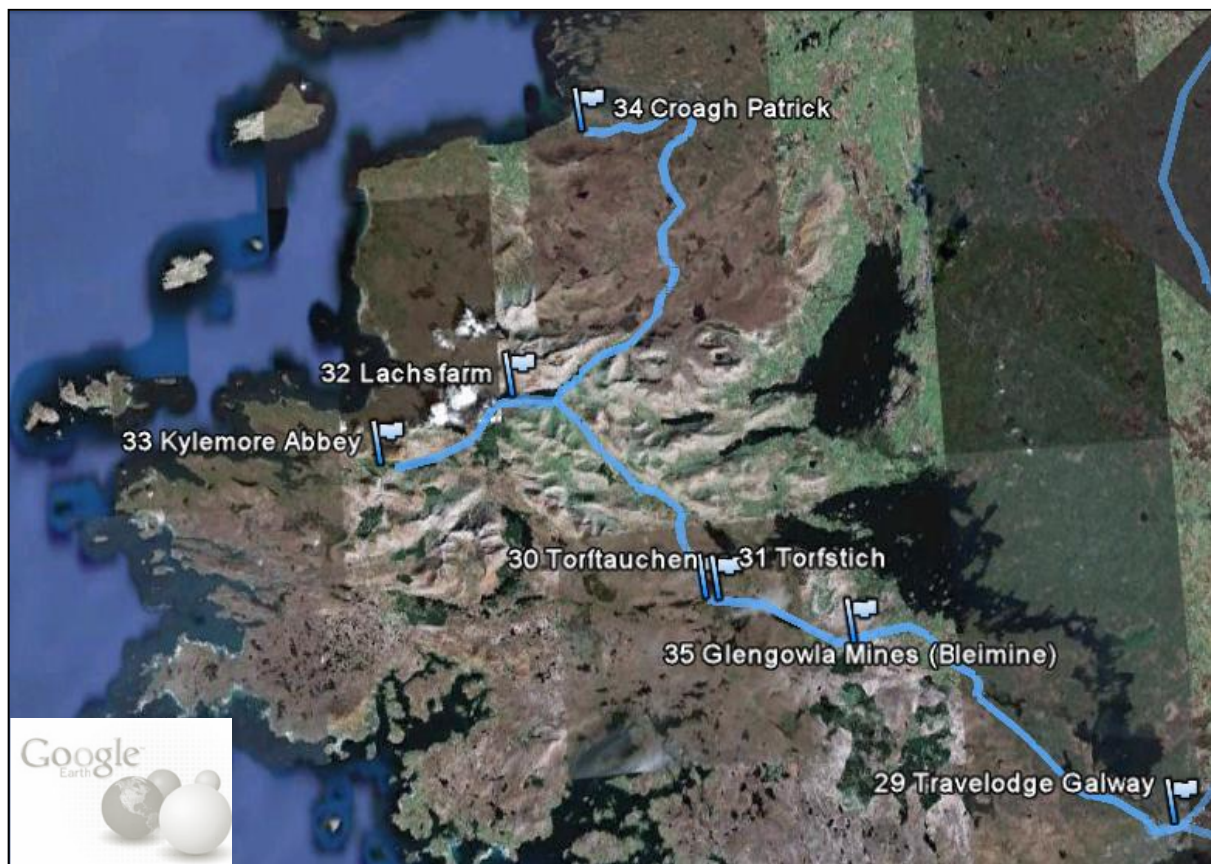


SONNTAG, 06. SEPTEMBER 2009

Route: Galway – N59 Richtung Connemara – **Torfstich bei Kylebroghlan** – N59 Richtung Maam Cross – R336 Richtung Leenaun – **Fjord Killary in Leenaun** – N59 Richtung Kylemore Abbey – **Kylemore Abbey** – N59 Richtung Westport – R335 Richtung Louisburgh – **Croagh Patrick mit Sicht auf die Clew Bay** – R335 Richtung Westport – N59 Richtung Leenane – R336 und N59 Richtung Galway – **Glengowla Mines bei Oughterard** – N59 Richtung Galway - Galway

Protokollanten: Carina Spiegl, Paulina Rüb, Isabell Aumann, Ulrike Stegmann

ABB.48: ROUTE 06.09.09



Connemara liegt im Westen des County Galway und besitzt einen doppelten Landschaftscharakter. Im Süden der N59 überwiegen Heide- und Moorlandschaften, im Norden ist es sehr gebirgig. Dieses bergige Landschaftsbild entstand durch die kaledonische Faltung während des Kambriums. Die Streichrichtung des Gebirges um die sogenannten „Twelve Bens“ verläuft von Südwesten nach Nordosten.

Im Gebiet von Galway ist vor allem Laubwaldvegetation vorzufinden, jedoch gibt es ebenfalls Nadelbäume, die allerdings künstlich aufgeforstet wurden. Wahrscheinlich wurden die Koniferen aufgrund ihres schnellen Wachstums angepflanzt, um schnellstmöglich die Ressource Holz nutzen zu können. Etwa 15km nordwestlich von Galway befindet sich der Lake Corrib, der größte See Irlands, welcher von weiten Moorgebieten umschlossen wird.

WEGPUNKT 30 – TORFSTICH BEI KYLEBROGHLAN

53°27'03''N 9°32'01''W

Der Standort befindet sich ca. 40km in nordöstlicher Richtung von Galway nahe Kylebroghlan. Hier dominieren Moorgebiete, in denen Torf gestochen wird, was die dort

ABB.49: TORFSTICH (FOTO: PAULINA RÜB)



vorhandenen Abtorfkanten belegen. Moore sind Ökosysteme, in denen sich unvollständig zersetzte, pflanzliche Substanz ansammelt und zu Torf umgewandelt wird, welcher im getrockneten Zustand brennbar ist. Allerdings besitzt Torf einen hohen Wassergehalt und muss vor der Verbrennung aufwendig getrocknet werden. Auch stehen inzwischen viele Torfgebiete unter Naturschutz, da viele Arten der Moorflora und -fauna bedroht

sind und man ursprüngliche Landschaftsräume erhalten will. Der Schutz dieser Gebiete ist vor allem deshalb so wichtig, weil ein Torfkörper pro Jahr lediglich um 1mm wächst und sich damit extrem langsam erholt. Und nicht zuletzt ist der Torfabbau heute wirtschaftlich kaum mehr lohnend, da zum einen die großen, im industriellen Maßstab lohnenden Moorflächen mittlerweile abgetorft sind und zum anderen modernere, hochenergetische fossile Brennstoffe die Funktion des Torfs weitgehend übernommen haben. In Deutschland ist das Heizen mit Torf generell verboten.

Auf der Weiterfahrt in nordwestlicher Richtung über die N59 Richtung Leenaun kann bei der Überquerung eines Passes ein zugeschliffener Fels gefunden werden, der Zeuge der glazialen Überprägung der Landschaft von Joyce County ist; einem Bergland, das alpine Züge trägt. Die Ähnlichkeit entstand durch eiszeitliche Gletscher, die die Gebirgsformen überprägten. Dieses Gebiet weist altpaläozoische Sedimentgesteine aus dem Präkambrium auf, unter ihnen hochmetamorphe Gesteine wie Gneise, die zu den ältesten Gesteinen Irlands zählen.

WEGPUNKT 32 – FJORD KILLARY IN LEENAUN

53°35'08''N 09°45'09''W

ABB.50: FJORD KILLARY MIT LACHSFARM (FOTO: PAULINA RÜB)



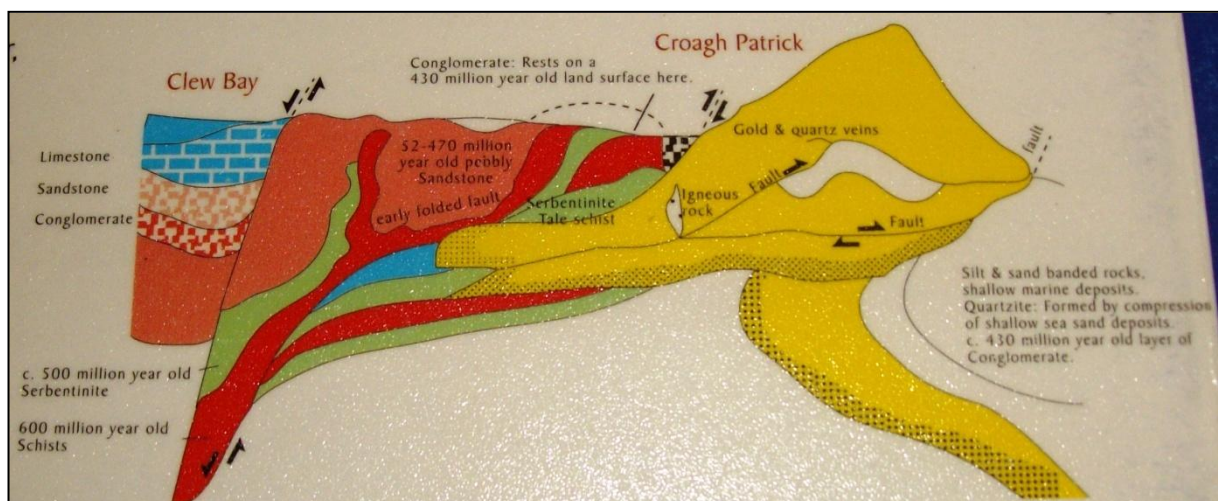
Der Fjord von Killary Harbour liegt bei der Stadt Leenaun, die in nordwestlicher Richtung über die R336 zu erreichen ist. Killary Harbour ist der einzige Fjord in Irland und entstand aus einem Trogtal, das durch eine Gletscherzunge geformt wurde. Die Fließrichtung des Gletschers verlief wahrscheinlich südöstlich zum Meer hinaus.

Killary Harbour wird zu Lachszucht genutzt, genauer gesagt liegt hier eine Massentierhaltung in Aquakultur vor. Aufgrund des dichten Besatzes müssen Medikamente eingesetzt werden, zudem wird das Wasser durch Fäkalien stark verschmutzt. Um ein Kilogramm Lachs zu züchten sind vier bis zehn Kilogramm Fischfutter nötig, das zumeist selbst aus Fischfutter besteht. Damit sind Aquakulturen keineswegs so nachhaltig, wie sie gerne dargestellt werden und tragen wesentlich zu Überfischung und Artenrückgang bei.

WEGPUNKT 34 – CROAGH PATRICK MIT SICHT AUF DIE CLEW BAY**53°46'43''N 09°38'24''W**

Nach einer kurzen Mittagspause am Wegpunkt 33, der Kylemore Abbey, fuhr die Gruppe weiter zum Croagh Patrick, dem heiligen Berg Irlands, der sich ca. 12km östlich von Louisburgh und 9km in südwestlicher Richtung von Westport befindet. Der Legende nach soll der Heilige Patrick im Jahr 441 auf dem Gipfel 40 Tage ohne Wasser und Brot verbracht haben. So erlangte der Berg schon zu heidnischer Zeit rituelle Bedeutung und auch heute noch pilgern jährlich mehrere tausend Wallfahrer auf den Gipfel. Einer weiteren Sage zufolge soll es dem Heiligen auch zu verdanken sein, dass es in Irland keine Schlangen gibt. So soll er an der Südseite des Croagh Patrick alle Schlangen Irlands mit einer Glocke angelockt haben, woraufhin sie über den steilen Abgrund stürzten und allesamt zu Tode kamen.

Der kahle und 765m hohe Croagh Patrick ähnelt in seiner Form einem Kegel und besteht im Wesentlichen aus Quarzit. Dies ist ein saures Gestein, das durch Metamorphose aus Sandstein gebildet wird. Das Quarzit im Bereich des Berges Croagh Patrick ist auf den Sandstein des Old-Red-Kontinents zurückzuführen. Dieser entstand, als der Yapetus-Ozean durch die Drift der Kontinentalmassen Laurentia und Baltika im Devon geschlossen wurde. Anschließend setzte eine Gebirgsbildungsphase mit vulkanischer Tätigkeit ein, bis das Gebirge während des Ordoviciums eingeebnet und die Abtragungsprodukte zum Teil als Schelfsedimente abgelagert wurden. Somit verläuft mitten durch Irland die Grenze zweier Kontinentalplatten, die heute allerdings morphologisch nicht mehr in Erscheinung treten.

ABB.51: GEOLOGIE DES CROAGH PATRICK (SCHAUTAFEL) (FOTO: PAULINA RÜB)

Am Croagh Patrick befindet sich eine Scherzone, wodurch heißes Kluftwasser in das Gestein eindringen konnte. Somit konnten sich Mineralien wie Gold ablagern. Mit einem Anteil von

0,5 Unzen pro Tonne – was 14 Gramm pro Tonne entsprechen – sind die Goldvorkommen am Croagh Patrick durchaus schürfwürdig. Obwohl eine Firma bereits die Schürfrechte erwarb, wurde bisher keine Abbaugenehmigung erteilt, da der Berg für die Iren ein heiliger Ort ist und man außerdem aufgrund der ökologischen Folgen Bedenken hat.

Vom Standpunkt am Fuß des Croagh Patrick bietet sich eine gute Sicht auf die Clew Bay, eine „ertrunkene Drumlinlandschaft“. Wie üblich treten die Drumlins hier in einem Schwarm auf, wobei die einzelnen Formen auf Lücke versetzt sind. Das Besondere an der Clew Bay ist, dass die Drumlins vom Meer überformt wurden. Dies ist daran zu erkennen, dass die Hügel in der Bucht weitgehend in ihrer Ursprungsform erhalten sind und diejenigen, die sich weiter im Meer befinden, dagegen an ihren Flanken starke Spuren von Erosion aufweisen. So ist bei einigen Drumlins eine Kliffbildung zu erkennen. Weil die Drumlins der Clew Bay rezent vom Meer umspült sind, bilden sie eine Insellandschaft. Eine andere Bezeichnung für Drumlins ist „Strömungshügel“, da die eiszeitlich geprägten Hügel stromlinienförmig gestreckt, mit einer Längsachse in Eisstromrichtung verlaufen. An ihrer Luvseite fallen sie steiler ab. Als Bestandteile der Grundmoränenlandschaft entstanden sie im Zehrgebiet eines Gletschers. Die Hügelform ist durch die Strömungsdynamik zu erklären, denn die Ablagerung erfolgte durch das fließende Eis. Die Kliffbildung bei den vom Meereswasser umspülten Drumlins der Clew Bay ist durch die Abrasionswirkung der Brandung und die daraus resultierende Hangabtragung zu erklären.

ABB.52: BLICK AUF DIE CLEW BAY (FOTO: ISABELL AUMANN)



Am Standort wurden zusätzlich Erklärungen zum Klima Irlands gemacht. Aufgrund immer wieder auftretender Hochdruckzellen im Frühherbst zeichnen sich die September in Deutschland durch eine relativ warme und stabile Witterung aus, wobei man hier von einem „Altweibersommer“ spricht. Dieses Phänomen existiert in Irland in dieser Form nicht, weshalb die Niederschläge hier im September verglichen mit Juni und Juli relativ hoch sind. Generell sind die höheren Niederschläge im ozeanisch geprägten Klima Westeuropas

während des Herbstes dadurch zu erklären, dass sich das Wasser im Gegensatz zum Land vergleichsweise langsam abkühlt. Dieser Temperaturgegensatz führt dazu, dass Wasserdampf an der Küste aufsteigt und landeinwärts transportiert wird. Durch die niedrigere Temperatur an Land ist der Taupunkt herabgesetzt und es kommt zu häufigen Niederschlagsereignissen.

Auf dem Weg vom Croagh Patrick zur Mine von Glengowla führt die N59 von Westport bis Leenane entlang des Flusstals des Erriff. Prall- und Gleithänge des mäandrierenden Flusses sind in diesem Flussabschnitt idealtypisch ausgebildet. Sichtbar ist auch die Braunfärbung des Gewässers, was auf eine Anreicherung mit Huminstoffen hindeutet. Zwei Kilometer nördlich von Liscarney befindet sich auf der rechten Seite in Fahrtrichtung ein Kame, also ein glazifluvial abgelagerter Wall aus unsortiertem Material. Das gesamte Tal ist gegliedert von Endmoränenlagen, was darauf hin weist, dass sich der Gletscher in mehreren Phasen zurückgezogen hat (bzw., dass er in mehreren Phasen abgeschmolzen ist). Ab Derrintin befindet sich in Fahrtrichtung links der Höhenzug der Partry Mountains. Ebenfalls linker Hand der N59 befindet sich über einem Eichenwald am Berghang eine Karschwelle (53°37'50"N, 09°35'10"W) mit dahinterliegendem Kar. Die Karschwelle ist von einem Bach, der an dieser Stelle einen Wasserfall bildet, zerschnitten. Hinter der Schwelle können Seen vermutet werden. Weiter südlich (bei ungefähr 53°36'20"N, 09°38'47"W) liegt ein weiteres Kar mit einem Bach, der die Karschwelle angeschnitten hat. Am Fuß beider Kare haben sich Murfächer gebildet, die jeweils von Vegetation bedeckt sind, was darauf hinweist, dass sie stabil sind und nicht weitergebildet werden. Drei Kilometer nördlich von Leenane befindet sich ein Moränenwall, der das Tal des Erriff quert.

WEGPUNKT 35 – GLENGOWLA MINES

53°46'08"N 09°38'04"W

ABB.53: GALENIT (FOTO: STEFAN BRANDL)



Etwa 3,2km westlich von Oughterart und 300m südlich der N59 Galway-Clifden liegt die Mine von Glengowla („Glengowla Mines“). Nachdem eine Erzprobe im Jahr 1850 analysiert und für sie eine beträchtliche Menge Silber und Blei bestätigt wurde, begann die Arbeit in der Mine im Sommer 1851. Zunächst wurde ein Kanal zu

einem 2,4km entfernt gelegenen See gebaut, um ein Wasserrad betreiben zu können. Desweiteren wurden unter anderem ein Lager und Ställe sowie eine Förderwinde angelegt, die von zwei Pferden angetrieben wurde. Abgebaut wurde in Glengowla „Galina Marble“ zu Deutsch Galenit oder Bleiglanz, also Erz, das aus Silber und Blei besteht. Zur Gewinnung von Galenit wurde zunächst mit Hammer und Meißel ein rund 60cm tiefes Loch in das Gestein getrieben, woraufhin das Loch zur Sprengung mit Schwarzpulver gefüllt wurde. Noch heute kann man Reste der eingemeißelten Sprenglöcher sehen. Der Lohn der Minenarbeiter ergab sich aus der Menge des gefundenen Galenit, wobei es vorkommen konnte, dass ein Arbeiter mehrere Tage kein Galenit fand. Außerdem mussten die Minenarbeiter immer wieder die Höhe ihres Lohnes je nach Härte des zu bearbeitenden Gesteins aushandeln. Bis zur Schließung der Mine im Jahr 1865 wurden rund 40 Tonnen Blei und 140 Unzen Silber gewonnen. Seit 1998 ist die Mine nach umfangreichen Renovierungsarbeiten für Touristen zugänglich und kann mit einer geführten Tour besucht werden. Im Museum sind zahlreiche historische Geräte der Glengowla Mine sowie eine Gesteinssammlung zu besichtigen.

ABB.54: GLENGOWLA MINES (FOTO: STEFAN BRANDL)

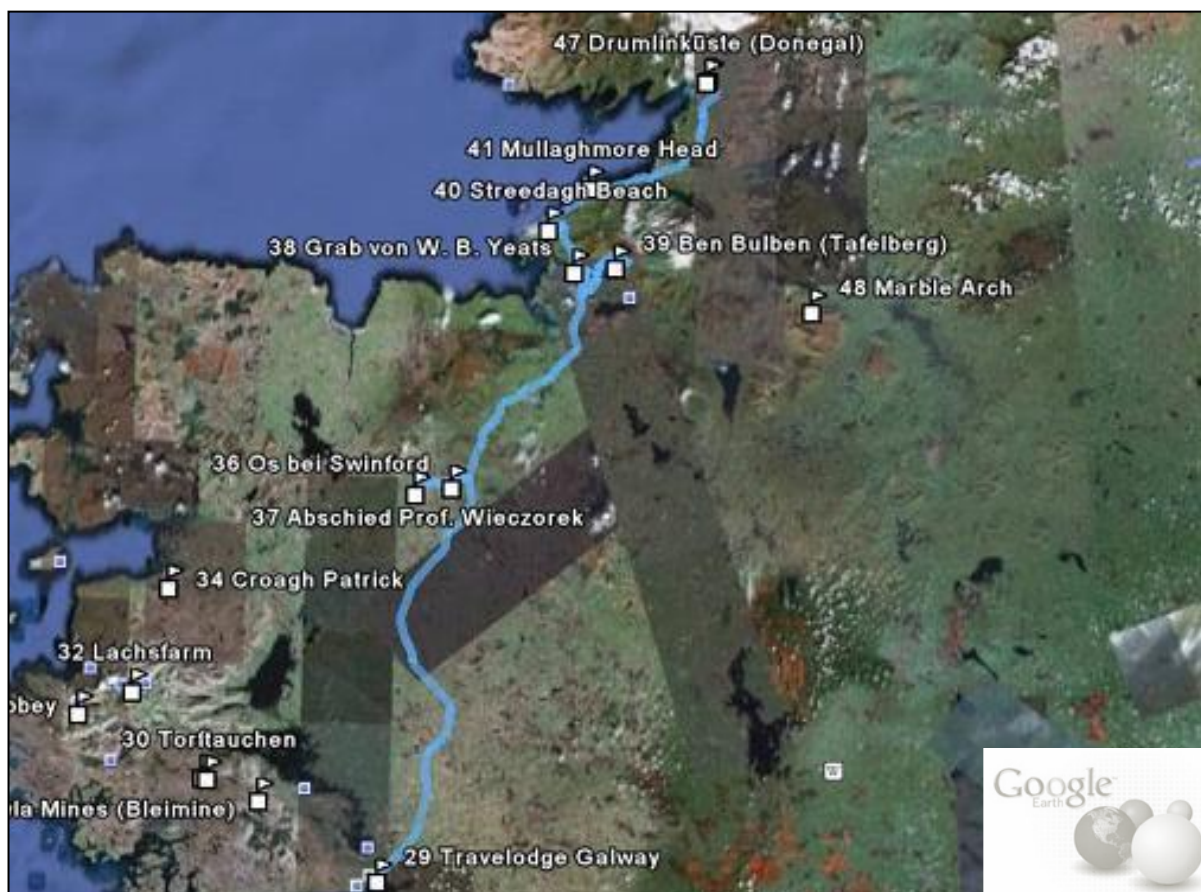


MONTAG, 07. SEPTEMBER

Route: Galway – N17 Richtung Tuam/Knock – **Os bei Swinford** – N5 Richtung Westport – N26 Richtung Swinford – **Aufschluss eines Os in Swinford** – N26, N5, N17 und N4 Richtung Sligo – N15 Richtung Ballyshannon – **Grab von W.B. Yeats** – N15 Richtung Sligo – in Teesan Richtung Shannon Oughter – N16 in Richtung Norden – in Lugnagall auf die Scenic Road Richtung Glencar – in Gortnagregory zurück auf die N16 Richtung Südwesten – **Ben Bulbin (Tafelberg)** – N16 in südwestlicher Richtung – N15 Richtung Donegal – bei Grange zum Streedagh Point abbiegen – **Streedagh Beach** – N15 Richtung Donegal – R279 Richtung Mullaghmore – **Mullaghmore Head** – N15 und R267 Richtung Donegal – Donegal

Protokollanten: Mona Wittke, Stefan Oitlinger, Felicitas Niggel, Ulrike Bleichner

ABB.55: ROUTE 07.09.09



Mit 65.000 Einwohnern ist Galway der zentrale Ort im County Galway und liegt inmitten einer Gaeltacht, also einem Gebiet, in dem vorwiegend gälisch gesprochen wird. Die Stadt

befindet sich in der Galway Bay am Fluss Corrib und wurde durch die Normannen gegründet. Ihre günstige Lage an einer Furt des Corrib sowie die guten, natürlichen Anlegestellen für Schiffe in der Bucht machten die Stadt zu einem Zentrum für den Handel, der insbesondere mit Spanien und Portugal florierte. Die Zerstörung der Stadt durch Cromwell besiegelte ihren Niedergang und führte zum wirtschaftlichen Aufstieg von Dublin.

Der N17 in nordöstlicher Richtung folgend wird Tuam durchfahren. Das Landschaftsbild der Central Lowlands weist einen gleichförmigen, flachen Charakter auf. Im Untergrund finden sich ausschließlich karbonische Kalke, welche diskordant im spitzen Winkel auf den Untergrund stoßen.

Im weiteren Verlauf der Fahrt wird der zentrale irische Wallfahrtsort Knock passiert. Hier wurde 1979 eine riesige Basilika aufgrund des Papstbesuches errichtet. Im Jahre 1985 wurde der dazugehörige Großflughafen eröffnet, der den erhofften Pilgertourismus aus aller Welt möglich machen sollte. Der überdimensionierte Flughafen erwies sich allerdings aufgrund der fernbleibenden Pilger als Verlustgeschäft. Außerdem erwies sich Knock für einen Flughafenstandort als ungeeignet, da aufgrund der lokalklimatischen Verhältnisse ein Drittel des Jahres Nebel vorherrscht.

WEGPUNKT 36 – OS BEI SWINFORD

53°57'24"N 08°50'15"W

ABB.56: OS BEI SWINFORD (FOTO: MONA WITTKE)



Die Route entlang der N26 zeigt typische Züge einer weitgespannten Grundmoränenlandschaft, in der die besonders idealtypisch ausgeprägten Oserformen ins Auge fallen. Das Os bei Swinford ist ein langer Rücken, der ca. 6m aus dem Landschaftsbild aufragt. Oser sind dammartige Aufschüttungen, die nach dem Abschmelzen des Eises

erhalten blieben. Sie sind in Abflussrinnen unter dem Eis entstanden. Als die die Schleppkraft des Wassers nachließ, wurde das mitgeführte Material abgelagert. Es ist geschichtet und besteht aus Kies und Sand. Oser laufen senkrecht auf die Endmoräne zu und weisen einen

gewundenen Verlauf sowie steile Flanken und eine relativ ebene Oberfläche auf. Ein Rückschluss auf die Mächtigkeit des Gletschers kann nicht aus der Höhe des Os gezogen werden, jedoch eventuell aus der Breite. Der nächste Wegepunkt wird über die N5 Richtung Westport und die N26 Richtung Swinford erreicht.

WEGPUNKT 37 – AUFSCHLUSS EINES OS IN SWINFORD

53°56'44"N 08°57'27"W

ABB.57: AUFSCHLUSS EINES OS IN SWINFORD (FOTO: STEFAN OTILLINGER)



Der in einem Wohngebiet liegende Aufschluss zeigt deutlich, dass es sich um ein Os und nicht um eine Moräne handelt. Das gut sortierte und gerundete, kiesige Material ist klar zu sehen, welches durch den fluvialen Transport abgelagert wurde.

[An diesem Punkt erfolgte die Verabschiedung von Prof. Wieczorek, der aus gesundheitlichen Gründen nach Deutschland zurückfliegen musste und hier die Leitung an Prof. Schneider übergab. Noch einmal herzlichen Dank für die Organisation, Mühe und Leidenschaft, die Prof. Wieczorek in die Exkursion investierte und die man ihm stets anmerkte].

Zurück auf der N17 wurde die Fahrt in Richtung Sligo fortgesetzt. Entlang der Wegstrecke sind die Höhenzüge der Ox Mountains zu sehen. In diesem Gebirgszug treten Gesteine auf, die aus dem Proterozoikum stammen und an einer Bruchlinie gehoben wurden. Sie sind über 500 Millionen Jahre alt.

Auf der Weiterfahrt entlang der N17 wird Tubbercurry umfahren. Bei Collooney wird auf die N4 Richtung Sligo abgebogen, wobei die Erniedrigung im Gebirgszug der Ox Mountains, der sogenannte Collooney Gap, ausgenutzt wird. Dieser stellt einen glazialen Auslass des Inlandeises in Richtung Norden, zur Sligo Bay und Donegal Bay, dar.

Auf der N4 wird die 20.000 Einwohner zählende Stadt Sligo passiert. Es handelt sich um ein wichtiges Handelszentrum im irischen Westen. Aufgrund der guten Infrastruktur von Eisenbahn, Autobahn und Flughafen ist Sligo ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. Bis ins letzte Jahrhundert spielten Schiffsbau und Hafen eine wirtschaftlich entscheidende Rolle – Funktionen, die heute nicht mehr ausschlaggebend sind.

WEGPUNKT 38 – GRAB VON W.B. YEATS

54°19'33"N 08°29'37"W

Bei der Kirche von Drumcliff, nahe der sich das Grab von W.B. Yeats befindet, machte die Gruppe Mittagspause, bevor sie anschließend ihre Fahrt wieder in Richtung Süden fortsetzte. Kurz vor Sligo ist rechter Hand die Sligo Bay mit ihrem Hafen zu erkennen. Zur der Zeit, als die Exkursionsgruppe den Ort passierte, konnte man eine ausgedehnte Wattfläche erkennen, da gerade Ebbe herrschte. Die Sligo Bay wird im Westen fast gänzlich von Coney Island abgeriegelt; nicht zuletzt deshalb ist der Sligo Harbour weitgehend verlandet.

Die Route führte weiter nach Sligo und von der Küste weg in östliche Richtung durch die Dartry Mountains. Die Berghöhen liegen um die 670 bis 680m.

Der nächste Streckenabschnitt führte die Gruppe auf einer "Scenic Road" entlang des Bergfußes der Dartry Mountains und des Ufers des Glencar Lough. Von hier hatte man jedoch nur einen eingeschränkten Blick auf die Gebirgskette, da die Straße zu nah am Berg entlangführt. Fortgesetzt wurde die Fahrt auf der N16 wieder in Richtung Westen zur Küste.

WEGPUNKT 39 – BEN BULBEN (TAFELBERG)

54°20'00"N 08°22'32"W

Standort an der N16 mit Blick Richtung Norden auf den Gebirgszug Dartry Mountains, dessen äußerste Erhebung im Westen der Ben Bulben bildet. Zentrale Erhebung ist der Mount Truskmore, erkennbar an den sich darauf befindlichen Antennen.

ABB.58: BLICK AUF DEN MOUNT TRUSKMORE (FOTO: MONA WITTKÉ)



Der Gebirgszug setzt sich nach Süden fort. Er wird durch ein Tal unterbrochen, in dem sich auch der Lough Glencar (ein See) sowie die N16 befinden. Das Tal ist durch eine SW-NO-verlaufende Störung vorgezeichnet und wurde im Tertiär eventuell bereits von einem Flusslauf erfüllt und später glazial überformt. Das heutige Tal geht auf ein Zungenbecken zurück; der darin befindliche Lough Glencar ist ein Gletschersee, der von einer Endmoräne nach Westen hin abgedämmt wird. Der Gebirgszug selbst besteht aus Sedimentgestein mit nahezu horizontaler Schichtung. Aus dem fehlenden Oberflächenabfluss und einer an der Talflanke erkennbaren Karsthöhle kann geschlossen werden, dass es sich um Kalkgestein aus dem Oberkarbon handeln muss, welches in diesem Fall konkordant mit älteren Gesteinsschichten aufliegt.

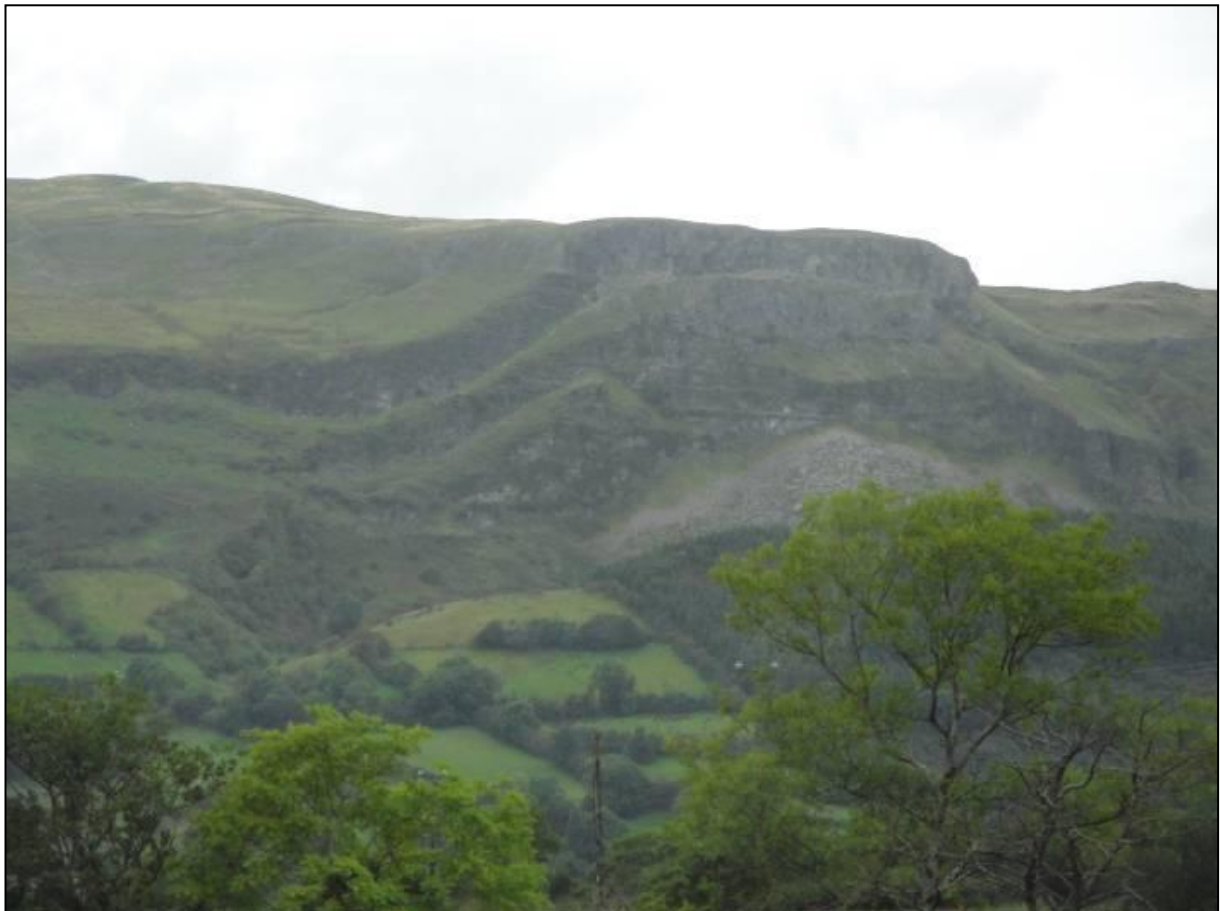
Zur Morphologie ist zu sagen, dass der Steilabfall des Ben Bulbin zwar wie eine große Schichtstufe wirkt, wegen der horizontalen Schichtung und des Fehlens von Trauf und First jedoch eher als Tafelberg zu bezeichnen ist. Tafelberge treten bei einem Wechsel zwischen härteren und weicheren Gesteinsschichten auf – in diesem Fall Sandstein und Kalk (Deckschicht). Folgende Schichten können bei diesem Tafelberg erkannt werden: ganz oben befinden sich die Deckkappen, bestehend aus Riffkalk. Dieser Bereich ist stark verkarstet und entstand aus Korallen, die unter warm-tropischen Bedingungen abgelagert wurden. Die darunter liegende Schicht besteht aus Schicht- und Sedimentkalken, die aus dem Karbon stammen und als Stufenbildner bezeichnet werden. Sie sind standfest und bilden die weithin sichtbaren Steilwände. Durch Frostsprengung entlang vertikaler Klüfte kommt es immer wieder zu Felsstürzen. Die darunter folgende Schicht besteht aus mergeligen Schiefern, welche leicht verwittern. Ganz unten folgt der Hangfuß. Er wird von einer zum Teil vegetationslosen Schutthalde gebildet und ist in seinem unteren, deutlich flacheren Teil von Moräne überschleiert; dieser Bereich wird landwirtschaftlich genutzt.

ABB.59: BLICK AUF DEN BEN BULBIN (FOTO: MONA WITTKÉ)



Das Tal war ursprünglich eiserfüllt und der Ben Bulbin ein Nunatak, also ein Berg, der ehemals über die Oberfläche des Gletschers hinausragt. Seine Wände wurden durch den Eisstrom versteilt. Als der Druck des Eises auf die Bergflanken nach seinem Abschmelzen fehlte, kam es zu Rutschungen, Gleitungen und Felsstürzen. Besonders eindrucksvoll ist eine getreppte Schollengleitung an der Südflanke des Ben Bulbin (Abb.60).

ABB.60: SCHOLLENGLEITUNG AN DER SÜDFLANKE DES BEN BULBIN (FOTO: ULRIKE BLEICHNER)



Die Hänge sind unterbrochen von Terrassenleisten und Verflachungen, welche auf seitlich angelagerte Moränen zurückgehen und somit als Zeugen für den Eistrückzug gelten können. Desweiteren tritt in dem Gebiet häufig Quellerosion auf. Sie entsteht dadurch, dass im Bereich der Deckkappen das Wasser versickert (Karst), sich an der darunter befindlichen, wasserstauenden mergeligen Schicht sammelt und aus der Wand austritt. Dadurch wird die Wand rückverlagert und es kommt zu den oben genannten Felsgleitungen und -stürzen.

Zur Vegetation ist zu sagen, dass sie überwiegend aus Nutzhholzpflanzen besteht, nämlich Fichte und Kiefer; in den Waldabschnitten sind Rückegassen deutlich erkennbar. Dies sind vertikale Unterbrechungen in Waldabschnitten, die zum Transport des Holzes ins Tal dienen. Hinzu kommt Weidefläche, auf der hauptsächlich Schafe grasen.

Der Berghang weist generell einen horizontalen Wechsel von Waldabschnitten und Grünflächen auf, wobei zu erkennen ist, dass der Boden im Bereich der Grünflächen deutlich erodiert ist. Dies verhält sich anders bei den Waldflächen, da sie die Erosion verhindern. Außerdem ist ein Altersklassenwald zu erkennen, wobei überwiegend die schnell wachsende Kiefer angepflanzt wurde. Die Bäume werden auch entsprechend dem Alter nacheinander geerntet. Ganz oben am Berg ist der Boden zu schlecht, um ihn landwirtschaftlich zu nutzen.

Die Fahrt wird in Richtung Osten auf der N16 fortgesetzt. Linker Hand lässt sich eine Seitenmoräne erkennen, die talauswärts zieht. In Sligo trifft die N16 auf die N15. Hier wird die Fahrt nach Norden Richtung Donegal / Lifford fortgesetzt. Bei Drumcliff kann man die sichelförmige Einschnürung der Drumcliff Bay durch eine Endmoräne erkennen, der eine fossile, d.h. sich nicht mehr in Bewegung befindliche, Düne aufgesetzt ist. Die Drumcliff Bay selbst ist ein Zungenbecken des Gletschers aus dem Glencar-Tal.

Das nächste Ziel ist der Streedagh Beach. Die Route biegt in Grange zum Streedagh Point ab. Dieser Straßenabschnitt ist ein Teil des Spanish Armada Trails. 1588 sind an dieser Stelle vor der Küste Schiffe der spanischen Armada bei einem Unwetter gesunken. Ein Teil der Besatzung konnte sich hier an Land retten, jedoch wurden sie von den Iren erschlagen. Bis heute sind die Iren stolz auf diesen Sieg. Vom Streedagh Beach aus hat man auch einen sehr schönen Blick zurück auf den Ben Bulbin, dessen Kante von hier betrachtet fast überhängend scheint. Auf dem Weg zum Strand kann man auch diverse Eiszerfallsformen erkennen.

WEGPUNKT 40 – STREEDAGH BEACH

54°23'51"N 08°34'05"W

Der Strand wird begrenzt von einer durch ein Kliff aufgeschlossenen Grundmoräne. Das Material der Grundmoräne wurde dabei auf vorhandene Kalkbänke aufgeschoben. Es entstammt dem unmittelbaren Untergrund, welches derselbe Karbonkalk ist wie bei den Cliffs of Moher. Die Materialzusammensetzung dabei ist typisch – das Material ist inhomogen, es sind alle Korngrößen vertreten, wobei ein auffallend hoher Anteil an Feinmaterial vorhanden ist. Weiter wurde ein exotischer Quarzitblock vorgefunden. Die Steine sind überwiegend kantengerundet, was auf einen Gletschertransport hinweist. Weiter sind einige eingeregelte

ABB.62: MORÄNE AM STREEDAGH BEACH (FOTO: MONA WITTKE)



Steine zu finden, wobei die Einregelungsrichtung der Längsachsen auf die Eisfließrichtung hindeutet, nämlich in Richtung Meer. Am Strand selbst sind die verschiedenen Wellengangstände des Wassers erkennbar, die eine Art „Minikliff“ bilden. Hierbei wird unterschieden in einen Bereich, der bei Flut täglich mit Wasser bedeckt wird (erkennbar an den Moosen und Algen) und in einen, der nicht täglich von Wasser geflutet wird (Bereich der groben angeschwemmten Steine). Der Strandwall wird gebildet aus Komponenten, die mit denen der Moräne übereinstimmen. Weiter sind

am Strand im Bereich der Gischt Steine und Felspartien mit Bohrmuschellöchern zu erkennen (die durch Mollusken in die Steine geätzt wurden), ferner eine Unmenge fossiler Korallen. Fortgesetzt wurde die Fahrt im Süden entlang der Donegal Bay in nordöstliche Richtung auf der N15. Der Abstand zur Bucht betrug ständig ca. 1,5km. Über die R279 gelangt man zum Mullaghmore Head.

ABB.61: FOSSILE KORALLEN

(FOTO: CARINA SCHLOSSER)



WEGPUNKT 41 – MULLAGHMORE HEAD

54°28'09"N 08°27'01"W

Hier befindet sich eine Richtung Meer einfallende Moräne und gerade auflaufendes Wasser. Harte Kalke und die Schichtlagerung sind erosionshemmend. Die Moräne geht weit ins Meer hinaus und dies ist der Grund, warum hier keine Steilküste entstanden ist. Zudem ist die Schichtung sanft gegen das Meer hin geneigt, weshalb die Wellen hier kaum unterspülen können, da sie sanft auf das Gestein auflaufen können.

ABB.63: KALKSCHICHTEN AM MULLAGHMORE HEAD (FOTO: STEFAN BRANDL)



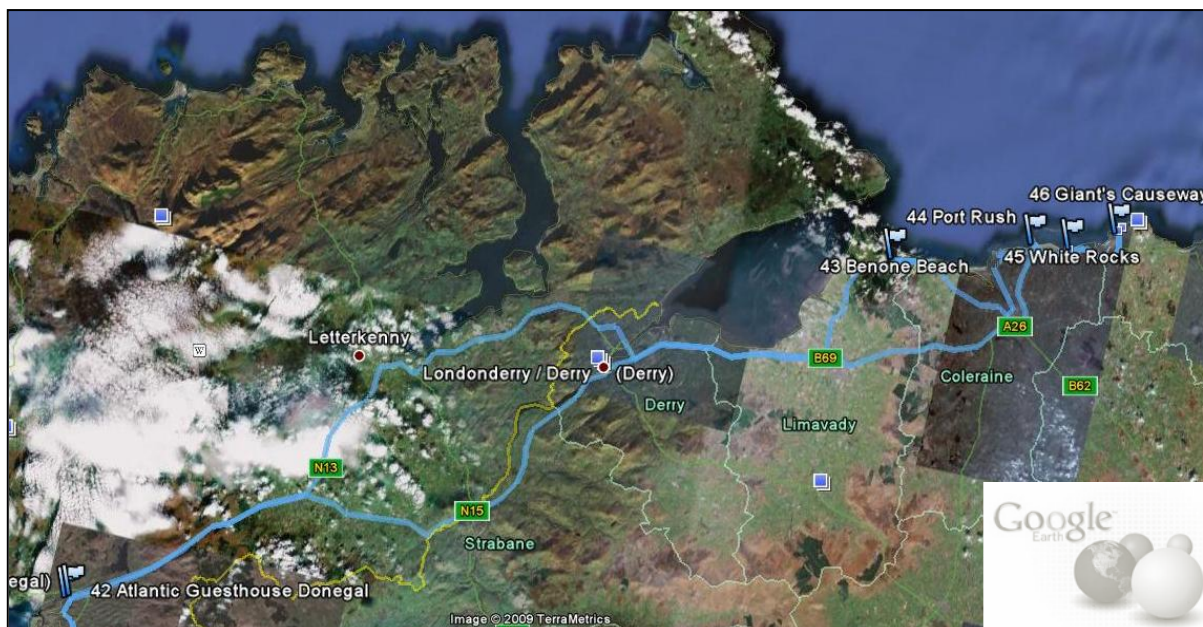
Weiter ging es entlang der N15 Richtung Lifford. Auf der R267 erreichten wir schließlich Donegal, das Tagesziel.

DIENSTAG, 08. SEPTEMBER 2009

Route: Donegal – N15 Richtung Londonderry – Blue Stack Mountains – Ballybofey – Strabane – A5 Richtung London Derry – Londonderry – A2 Richtung Limavady – B69 nach Norden – A2 Richtung Coleraine – **Benone Beach** – Downhill Strand (Beach Cusps) – **Portstewart & Portrush** – A2 Richtung Osten – **White Rocks** – **Giant's Causeway** – A29 Umfahrung Coleraine – A37 Richtung Londonderry – A2 Richtung Londonderry – A515 Richtung Nordwesten – N13 über Letterkenny bis Ballybofey – N15 Richtung Donegal – Donegal

Protokollantinnen: Brauer Christine, Eberle Maria, Lasch Stefanie, Zöller Susanne

ABB.64: ROUTE 08.09.09



WEGPUNKT 42 – DONEGAL

54°39'14"N 08°06'30"W

Donegal ist mit 2000 Einwohnern die Metropole des irischen Nordwestens und liegt am Austritt des Flusses Eske in den Atlantik. Im Gebiet um Donegal folgen die Talfurchen und damit auch der Fluss Eske und viele wichtige Verkehrslinien der Streichrichtung des kaledonischen Gebirgskörpers in SW-NO-Richtung. Etymologisch geht der Name Donegal auf das gälische „Dún na nGall“ zurück und bedeutet die „Burg der Gälén“. In der Donegal Bay finden sich die letzten Kalkgesteine, bevor sich im Norden Silikatgestein anschließt.

Durchquerung der Blue Stack Mountains

Die Blue Stack Mountains befinden sich nördlich von Donegal und werden auf der Fahrt nach Ballybofey über die N15 durchquert. Bei den Blue Stack Mountains handelt es sich um granitische Intrusionskörper mit einer Mächtigkeit von bis zu 700 Metern. Auch hier folgt die Passstraße einer bereits tektonisch vorgeprägten Tiefenlinie in der für die kaledonische Gebirgsbildung typischen SW-NO- Richtung.

Fahrt durch Ballybofey

Ballybofey liegt am River Fhinn, welcher nahe dem Meer an der Westküste Irlands entspringt und, der Streichrichtung des kaledonischen Gebirges folgend, durch Nordirland Richtung NO fließt, um in Londonderry als River Foyle im Lough Foyle ins Meer zu münden.

Strabane

Mit Überquerung des Flusses Foyle, dem zentralen Vorfluter dieses Gebietes, wird die Grenze zu Nordirland überschritten. Der Wechsel zwischen der Republik und dem Vereinigten Königreich ist heute nicht mehr durch Passkontrollen oder Grenzschilder ersichtlich. Früher wurde mit Überschreitung der Grenze nach Nordirland der „reiche Bruder“ betreten. Durch den wirtschaftlichen Aufstieg der Republik hat sich der Unterschied zwischen beiden nivelliert, er ist jedoch mancherorts weiterhin sichtbar. So reisen viele Nord-Iren bei einem günstigen Wechselkurs für das Pfund Sterling in die Republik, um dort rentabel einzukaufen.

Londonderry

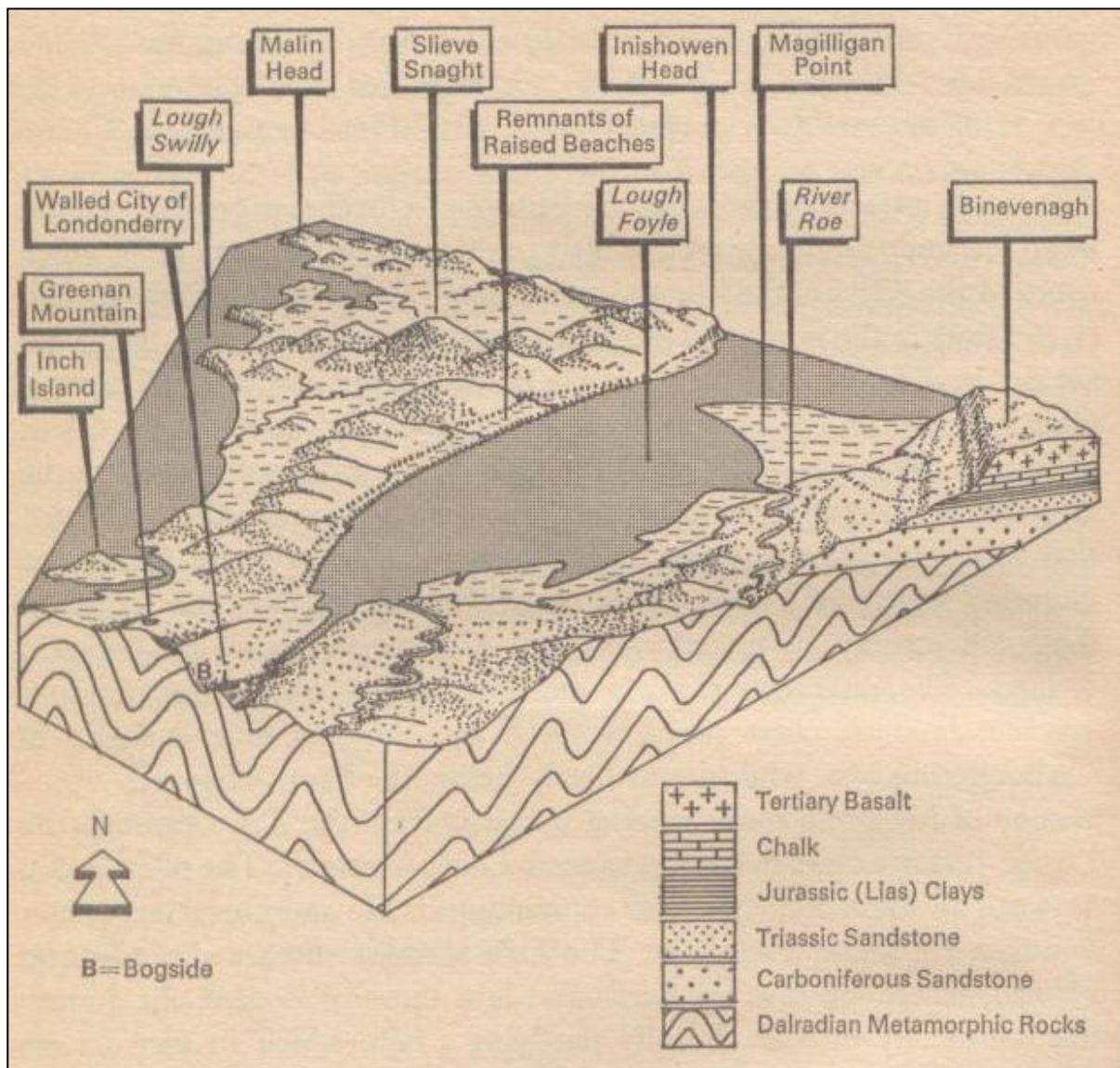
Bei Londonderry weitet sich der River Foyle in seinen Mündungstrichter Lough Foyle. Die weitgespannten synklinalen Lowlands des River Foyle sind von einer dicken Moränenaufgabe bedeckt und eignen sich daher aufgrund der guten Bodenverhältnisse für intensiven Ackerbau. Der Name der Stadt Derry, die im 6. Jahrhundert nach Christus gegründet wurde, stammt vom gälischen Wort „Doire“ ab, was einen Baum- bzw. Eichenwald bezeichnet. Bei der Eroberung der Stadt durch die Engländer im 17. Jahrhundert erfuhr Derry eine Erweiterung ihres Namens und heißt seither "Londonderry". Sie ist die viertgrößte Stadt der Insel, zugleich die bevölkerungsreichste Stadt nach Belfast in Nordirland, Grenzstadt und wichtigstes Handelszentrum Nordirlands. Wie an vielen Stellen Nordirlands charakteristisch, ist auch in Londonderry die Mehrheit der Bevölkerung katholisch (2/3), wichtige Positionen und Ämter werden jedoch von Protestanten besetzt.

WEGPUNKT 43 – BENONE BEACH**55°09'37"N 06°52'55"W**

Der Bergzug Binevenagh zeigt eine typische Schichtstufensituation (Abb.66) mit weicherem Material in den unteren Schichten und härterem Material in den oben aufliegenden. Die oberste Schichtstufe besteht aus einer tertiären Basaltdecke, darunter liegend folgen in absteigender Reihenfolge Kreidekalke und Ablagerungen aus Jura, Trias und Karbon. Der Untergrund besteht aus paläozoischen, stark metamorphisierten Gesteinen, die teilweise älter als 600-800 Mio. Jahre sind.

ABB.65: SCHICHTSTUFENSITUATION AM BINEVENAGH

(WHITTOW 1974: GEOLOGY AND SCENERY IN IRELAND, S. 54)



Weiter sind Rutschungsschollen (Abb.66) aus Jura- und Kreidekalken sichtbar, die unterlagert sind von tonigen Ablagerungen und Sandstein, durch deren wasserstauende Wirkung eine stärkere Verwitterung in den unteren Schichten stattfindet und es somit oberhalb zu einem Abgleiten von Schollen kommt, die sich dem Tal zuschieben. Zusätzlich fand möglicherweise eine Unterschneidung durch den Gletscher, in unteren Stufen auch durch das Meer statt.

ABB.66: RUTSCHUNGSSCHOLLE AM BINEVENAGH (FOTO: SUSANNE ZÖLLER)



Das bräunlich gefärbte Meerwasser an diesem Standort weist auf starke Sedimenteinträge von den Terrassen hin und lässt lößhaltiges Material vermuten. Dies wird auch durch die gute Eignung des Bodens für Ackerbau, z.B. Kartoffel- und Getreideanbau, bestätigt. Obstanbau hingegen findet aufgrund des starken Regens und Windes und des damit verbundenen Mangels an Bestäuberinsekten hier keine geeigneten Standorte.

WEGPUNKT 44 – PORTSTEWART & PORTRUSH

55°12'17"N 06°39'11"W

Die beiden Städte an der Nordküste der Insel Irland sind weniger auf internationalen Tourismus ausgerichtet, sondern werden vielmehr von den Iren als Urlaubsort genutzt. Kennzeichnend für die beiden Orte sind große Caravan-Parks, welche an vielen Stellen die Küste säumen. In Portrush, einem typischen Seebad mit Pier, ist der Verfall vieler Häuser und ganzer Straßenzüge besonders auffällig, selbst an der „Seafront“. Obwohl es zahlreiche Indoor-Freizeitmöglichkeiten gäbe, ist die Abnahme des Tourismus deutlich spürbar. Hier machen sich die Folgen des wirtschaftlichen Niedergangs des „Keltischen Tigers“ bemerkbar. Viele der leer stehenden oder zu verkaufenden Häuser waren eventuell Spekulationsobjekte.

WEGPUNKT 45 – WHITE ROCKS

55°12'29"N 06°35'19"W

ABB.67: BASALTDECKE ÜBER KREIDEGESTEIN

(FOTO: STEFANIE LASCH)



Die weißen Kreidefelsen, „White Rocks“ oder „White Cliffs“ genannt, welche die Steilküste östlich von Portrush bilden, sind überlagert von einer dunkleren Basaltdecke aus dem Tertiär (Abb.67). Die an manchen Stellen deutlich sichtbaren Rötungen der Kreideschichten an der Kontaktfläche sind auf Fritting durch Druck und Hitze zurückzuführen. Vom direkt an der Straße gelegenen Parkplatz „Magheracross“ ist ein eindrucksvolles, in die Kreidefelsen erodiertes Brandungstor zu sehen (Abb.68).

ABB.68: BRANDUNGSTOR IM KREIDEFELS (FOTO: CHRISTINE BRAUER)



WEGPUNKT 46 – GIANT'S CAUSEWAY

55°13'59"N 06°30'58"W

Der Name Giant's Causeway – Damm des Riesen – geht auf eine irische Sage zurück, nach der sich ein Riese eine Brücke nach Schottland zu seiner Geliebten bauen wollte. Damit bezeichnet wird ein beeindruckendes Naturschauspiel, aus etwa 37000 meist sechseckigen Basaltsäulen gebildet, die in einer schmäler werdenden, geneigten Ebene zum Meer hin abfallen (Abb.69).

ABB.69: HEXAGONALE BASALTSÄULEN BEI GIANT'S CAUSEWAY (FOTO: STEFANIE LASCH)



Vor rund 60 Mio. Jahren, im Tertiär, ist durch Spalten in der Erdkruste an SW-NO-gerichteten Störungszonen basisches Material ausgetreten und hat sich zu Basalt verfestigt. Ruhige Lavaausflüsse konnten dabei ganze Landschaften flächendeckend mit Material überziehen. Durch eine relativ schnelle, meist festländische, Abkühlung von oben nach unten, zog sich das homogene Material zusammen und schrumpfte. Als Folge davon entstand die sehr regelmäßige hexagonale Form der Basaltsäulen. Die Spalten zwischen den einzelnen Säulen sind immer senkrecht zur Abkühlungsoberfläche entstanden. An erhöhten Bergkuppen, an welchen die Abkühlung von allen Seiten gleichzeitig erfolgen konnte, haben sich vielfältige, eher fächerförmig angeordnete Säulenformen herausbilden können.

ABB.70: KISSENLAVA (FOTO: STEFANIE LASCH)



Zudem finden sich runde „kissenförmige“ Lavabrocken, (Abb.70). Dabei handelt es sich um dasselbe Material, welches jedoch im Wasser austrat oder von diesem angespült wurde und so schneller und von allen Seiten gleichmäßig abkühlte. Die Schwarzfärbung mancher

Stellen ist im Brandungsbereich auf Algen und Flechten bzw. auf die Verwitterung durch das salzige Meerwasser zurückzuführen.

An einem Aufschluss unterhalb des Visitor Center am Giant's Causeway ist ein rotgefärbter Bodenhorizont augenfällig. Im oberen Bereich ist eine dunkel-, im unteren eine hellrote Färbung erkennbar. Links des Aufschlusses liegt Basaltgestein, auf der rechten Seite Moränenmaterial oder Hangschutt. Der rote Boden ist ein fossiler Verwitterungshorizont aus dem Tertiär. Im damaligen

ABB.71: FERRALITISIERUNG TERTIÄREN LAVAGESTEINS (FOTO: STEFANIE LASCH)



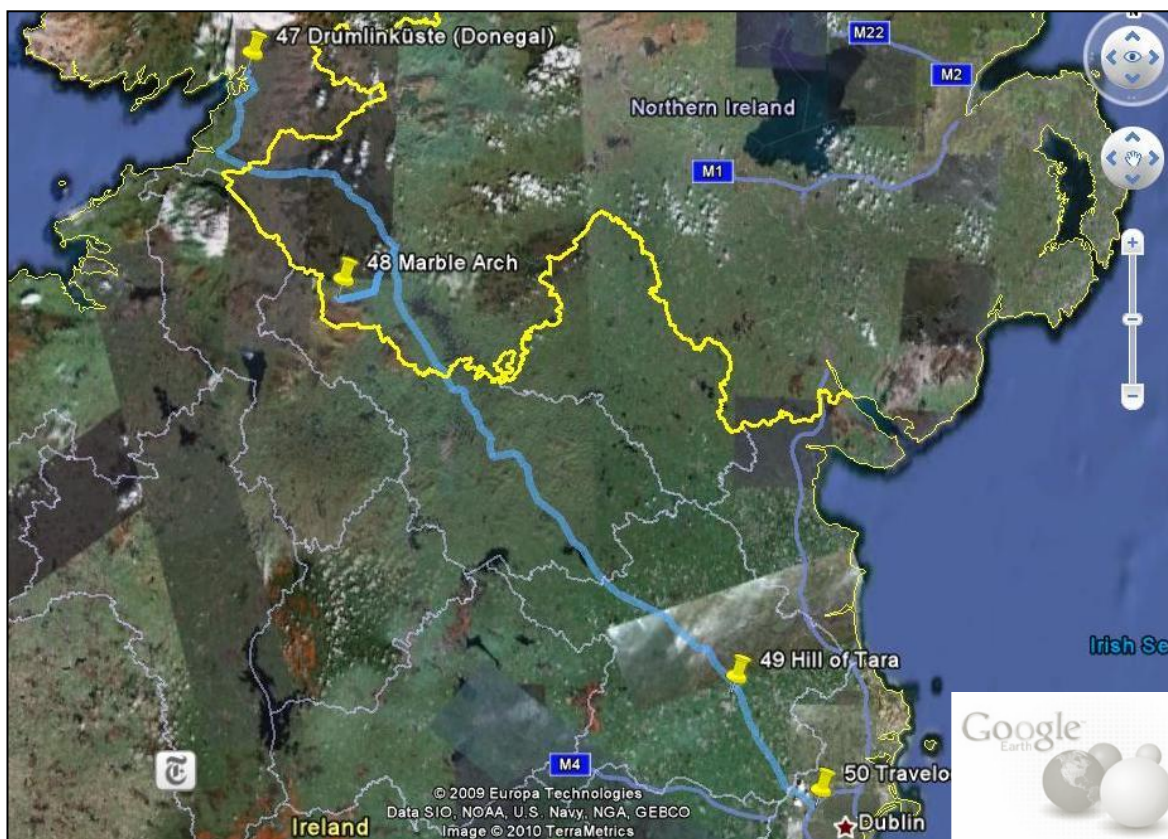
tropisch-wechselfeuchten Klima konnte eine ferralitische Verwitterung des Lavagesteins stattfinden. Durch Bedeckung des Horizonts mit Lava wurde dieser fossilisiert (Abb.71).

MITTWOCH, 09. SEPTEMBER 2009

Route: Donegal – R267 Richtung **Donegal Friary** – **Drumlinaufschluss** – R267 und N15 Richtung Süden – N3 und A56 Richtung Enniskillen – A32 Richtung Westen – Marble Arch Road Richtung Marble Arch Caves – **Marble Arch Caves** – Marble Arch Road, A32 und A4 Richtung Enniskillen – A509 Richtung Dublin – N3 Richtung Dublin – **Hill of Tara** – N3 Richtung Dublin - Dublin.

Protokollantinnen: Daniela Hübner, Veronika Paintner, Carina Schlosser, Miriam Stumpe

ABB.72: ROUTE 09.09.09



WEGPUNKT 47 – DONEGAL FRIARY

54°39'03"N 08°06'54"W

Von der Donegal Friary bietet sich ein ausgezeichneteter Blick auf die Drumlinküste in der Donegal Bay. Die Drumlins sind halb ertrunken und tauchen wie auch hier in Schwärmen auf. Dies passiert, da Gletscherströme in der Nähe des Maximalstandes divergieren. Die Formen

sind dabei größer als im Alpenvorland. An den aus Lockergestein bestehenden Drumlins haben sich, wie auch schon in der Dingle Bay, aufgrund der Erosionskraft des Meeres Kliffs gebildet. Drumlins können eine Größe von 10m bis zu 1km haben und besitzen immer eine steile und eine flachere Seite. Die steile Seite zeigt an, aus welcher Richtung der Gletscher kam. Betrachtet man einen Gletscher im Längsquerschnitt, so wird die steile Seite als proximal bezeichnet, die flache als distal. An dieser Stelle wurden auch die grundlegenden Arbeiten von Edith Ebers erwähnt, einer der berühmtesten Eiszeitgeologinnen der Welt. Diese ausgewiesene Drumlinexpertin beschäftigte sich unter anderem mit dem weltbekannten Eberfinger Drumlinfeld, welches zwischen dem Ammersee und dem Starnbergersee liegt. Die Ergebnisse ihrer Arbeit hat sie in dem Werk „30 Jahre Drumlinforschung“ zusammengefasst.

ABB.73: DRUMLINKÜSTE IN DONEGAL (FOTO: MIRIAM STUMPE)



Anschließend führte ein fünfminütiger Fußmarsch die Exkursionsgruppe zu einem Drumlinaufschluss östlich des Piers von Donegal (in der Nähe der Polizeistation). In diesem Aufschluss konnte keine Schichtung, keine Einregelung und kaum Sortierung der Komponenten erkannt werden, dafür aber eine Neigung einzelner Gesteinspakete. Es sind alle Korngrößen vorhanden und das Material weist deutliche Eigenschaften von Moräne auf; es ist kantengerundet bis gerundet, besteht aber nicht aus fluvialen Ablagerungen. Außerdem findet man noch schluffiges Material und viel Geschiebelehm.

ABB.74: DRUMLINAUFSCHLUSS (FOTO: DANIELA HÜBNER)



Auf der Fahrt zur Marble Arch Cave weiter auf der N15 nach Süden Richtung Enniskillen passiert man Laghy, einen Steinbruch, in dem Kalk abgebaut wird. Die Fahrt geht vorbei an Ballyshannon, welches nahe der Mündung des River Erne in die Donegal Bay liegt. Von dort aus gelangt man in südöstlicher Richtung in eine Depression, welche sich an das

südöstliche Donegal anschließt; dieser langgestreckte, NW-SO verlaufende "Lowland Corridor" wird vom River Erne entwässert, der ein Einzugsgebiet von 2000km² besitzt. Bis in die 60er Jahre war der Unterlauf des Erne durch Wasserfälle und Geländestufen geprägt; diese sind inzwischen ertrunken, da hier ein künstlich gestauter See, der Lough Assaroe, entstand, mit dem ein hydroelektrisches Werk betrieben wird. Man befindet sich an dieser Stelle in der niederschlagsreichsten Gegend Irlands, weswegen vor allem staunasse Böden wie zum Beispiel Gleye vorzufinden sind. Vom unteren Erne-Tal gelangt man in eine breite Furche, die vom Upper und Lower Lough Erne eingenommen wird. Der Upper Lough Erne ist gebunden an eine Störungszone. Im westlichen Teil des Lower Lough Erne befindet sich ein glazial ausgeschürftes Becken, welches heute einen natürlichen Binnensee bildet. Dieses Gebiet bezeichnet man als Fermanagh Lake District. Im See befinden sich Rundbuckel, also glazial überschleifene Felsformen. Die steilen „Cliffs of Magho“ überblicken das Südufer des Lower Lough Erne. Es sind Klippen, die aus ca. 350 Mio. Jahre altem Kalkstein bestehen.

County Fermanagh war bis 1960 die ärmste Region Irlands; nur 10% der Haushalte besaßen einen Wasseranschluss. Die Seen in dieser Region sind schiffbar und über einen künstlichen Kanal mit dem Shannon verbunden. Heute hat der Fluss wirtschaftlich nur noch touristische Bedeutung, da er für Gütertransport zu eng und flach ist. Der Lower Lough Erne ist zudem bekannt für seine wechselnden Wasserstände. Bei extremen Flutereignissen kann sich die Seefläche verdoppeln und der Seespiegel um bis zu 3m steigen. In den 60er Jahre wurden Dämme zum Schutz vor Hochwasser errichtet. Am südöstlichen Ende des Lower Lake Erne liegt Enniskillen, wo die Gruppe auf die A32 zur Marble Arch Cave abbiegt.

WEGPUNKT 48 – MARBLE ARCH CAVES**54°15'29''N 07°48'48''W**

Der Marble Arch Caves Global Geopark befindet sich im gebirgigen Hochland und den sanften Niederungen der Grafschaften Fermanagh und Cavan. Dieser erstreckt sich über eine Größe von 18.000 Hektar. Vor 340 Millionen Jahren wurde dieses Gebiet von einem seichten tropischen Meer bedeckt. Aufgrund der großen Anzahl an Meerestieren sind die daher resultierenden Kalksteine sehr fossilienreich. Heute findet man bspw. viele Korallen, Seelilien und Muscheln. Eine Einsturzdoline bildet den Eingang zur Marble-Arch-Höhle. Die Höhle wurde 1895 entdeckt und besitzt eine Länge von 2,8 Meilen, was ca. 4,5 km entspricht. Stalaktiten sind überwiegend dort zu finden, wo Spalten in der Höhlendecke sind. Es gibt kaum Stalagmiten, dafür aber eine Reihe von Sinterterrassen. Diese bestehen aus Kalk, welcher abgelagert wird, wenn das kalkhaltige Wasser beim Überfließen der Terrassenstufen seine Oberfläche vergrößert und im Kontakt mit der Luft ausfällt. Deswegen wachsen diese Terrassen immer noch weiter an. In dieser Höhle wachsen die Stalaktiten besonders schnell, da immer Wasser vorhanden ist. Man geht davon aus, dass sie 1cm in 1000 Jahren wachsen.

ABB.75: STALAKTIT IN DER MARBLE ARCH CAVE**(FOTO: MIRIAM STUMPE)**

Die "phreatic tube" am Grund der Höhle war stets ganz mit Wasser gefüllt, daher findet man dort häufig fluvial geformte Korrasionsmarken. Anhand ihrer Größe kann man erkennen, wie schnell das Wasser geflossen ist. Über einen handgeschlagenen Weg gelangt man in die große Kammer. Eine "flyover passage" führt durch einen Teil der Höhle, wurde aber erst 1915

entdeckt und erweitert. Dort findet man Sinterkalkvorhänge (breite, zusammengewachsene Stalaktiten); diese werden häufig auch als „Orgelpfeifen“ bezeichnet. Der größte Tropfstein in

der Höhle hat eine Länge von 4m und eine Mächtigkeit von einem halben Meter. Der zweitgrößte Stalaktit dieser Höhle ist 1½m lang und wird „Long John Silver“ oder „The Frozen Waterfall“ genannt. Eine Besonderheit in dieser Höhle ist ein Stalaktit, der mit einem Stalagmit zusammengewachsen ist und den Spitznamen „Guardian Angel“ besitzt. Am Ausgang der Höhle befindet sich zudem ein Stalaktit, der ursprünglich eine Länge von 2m besaß; allerdings wurde er von Randalierern abgebrochen. In einem aufwendigen Verfahren wurde die abgebrochene Spitze jedoch mittels Spezialkleber wieder angesetzt. Nun hofft man darauf, dass im Lauf der Zeit der Kalkstein um die Bruchstelle herum wächst und die beiden Teile so auf natürliche Weise wieder verbindet.

Ein zehnminütiger Fußmarsch führt vom Informationszentrum zum "Marble Arch", der Austrittsstelle des Höhlenflusses. Auf dem Weg durchquert man einen ursprünglichen Wald mit alten Eichen und Eschen, einer Seltenheit im fast komplett abgeholzten, bzw. wieder aufgeforsteten Irland. Dolinen an der Oberfläche markieren den Flussverlauf in der Höhle. An einer Einsturzdoline konnte der Fluss zu Tage treten, fließt jedoch kurz darauf unterirdisch weiter und tritt am „Marble Arch“ endgültig wieder in einer Schlucht zu Tage. Die Höhle und ihre Umgebung besitzen den Status eines Geoparks, vergleichbar dem des Nördlinger Ries.

Nach der Abfahrt von den Marble Arch Caves, auf der Dachfläche des Escarpments, das zum Lower Lough Erne abfällt, und etwas südlich des Loch Keane bespricht die Gruppe die geologisch vorgegebenen Formen der Karsthochflächen. Diese sind durch Dolinen, Kuppen und Uvulas unterbrochen. Dort wo Kuppen über die Fläche hinausragen, bilden Riffkalke den Untergrund.

Die Fahrt setzt sich weiter fort in östlicher Richtung, durch die Cuilcagh Mountains hinab. Von hier aus hat man – bei gutem Wetter – einen ausgezeichneten Blick auf den Lowland-Korridor. Weiter führt die Route auf der A32 und der A4 Richtung Enniskillen, dem Verwaltungssitz des County Fermanagh in Nordirland. Der Ort wurde auf Drumlins gegründet und trennt den Upper Lough Erne vom Lower Lough Erne. Das restliche Gebiet war versumpft, wurde aber in den 50er Jahren trocken gelegt. Kurz vor dieser Ortschaft wendet sich die Gruppe dann auf der A509 Richtung Südosten.

Die Route führt weiter entlang des Lough Erne auf der N3 in Richtung Dublin; dabei wird Nordirland verlassen und das County Cavan erreicht. Nachdem auch Cavan verlassen wird geht es in südöstlicher Richtung weiter nach Navan. Hier wird das Einzugsgebiet des Erne

Rivers verlassen und das Einzugsgebiet des River Boyne erreicht. Der Boyne ist 112km lang und entspringt am 141 Meter hohen Carbury Hill.

Auf der Strecke wird der Ort Virginia durchquert, der sich in der Grafschaft Cavan befindet und im frühen 17. Jahrhundert gegründet wurde. Er ist benannt nach Königin Elizabeth I. von England, der sogenannten "Jungfräulichen Königin". Virginia liegt am Lough Arraghmore, der von Blackwater be- und entwässert wird. Südöstlich von Virginia liegt der River Boyne, im Westen ist der Lough Ramore zu finden. 80 Kilometer von Dublin entfernt, war der Ort einst Stütz- und Rastpunkt für den Kutschenbetrieb zwischen Enniskillen und Dublin. Heute wird er, wegen seiner Nähe zu Handelsstädten im Osten und Westen, als eine Pendlerstadt bezeichnet.

Nach dem Kreuzen des Orts Virginia wird die Zone des Nordirischen Berglandes und die Zone des vorgelagerten eiszeitlichen Hügellandes verlassen und das Gebiet des Central Lowland erreicht. Das Bergland läuft sichtbar langsam aus, was am Landschaftswechsel gut erkennbar ist. Die Böden sind besser und reicher an Nährstoffen, es gibt größere Gehölfe und die klimatischen Bedingungen sind für die Landwirtschaft günstiger. Bis zum Ende des 20. Jahrhunderts wurde das Vieh im Hügelland großgezogen, in den Lowlands gemästet, um daraufhin im Großraum Dublin geschlachtet und konsumiert zu werden. Das Central Lowland weist außerdem eine Analogie zum Alpenvorland auf: es herrscht eine Mischung aus Vieh- und Ackerland vor. Dies ist durch die Böden bedingt, da auch im Central Lowland sandreiche Böden, die teilweise aus Moränenmaterial stammen, vorherrschen.

Im County Meath, das von der Gruppe nun durchfahren wird, liegt die Stadt Navan. Die besitzt ca. 4000 Einwohner und befindet sich etwa 28km nordwestlich von Dublin. In Navan liegt die größte Blei- und Zinkmine Europas, die Tara Mine. Diese arbeitet allerdings heute nur noch in eingeschränktem Betrieb, da der Absatzmarkt größtenteils zusammengebrochen ist. Heute ist Navan bekannt als Zentrum für die Herstellung von hochwertigen Möbeln. Eine der bekanntesten Persönlichkeiten aus Navan ist Sir Francis Beaufort (1774-1857), der als Erfinder der Messskala für Windstärken gilt.

WEGPUNKT 49 – HILL OF TARA**53°34'43"N 06°36'44"W**

Vom Standpunkt des Hill of Tara kann in einem Rundblick das gesamte Tiefland betrachtet werden. Außerdem ist von diesem Standpunkt aus fast das gesamte Exkursionsgebiet nochmals zu überblicken (Nordirische Bergland, Hügelland, Tiefland, Berge von Cork usw.) Im Norden ist das ehemalige große Vereisungsgebiet mit mehreren Eisdomen erkennbar, von denen das Eis in verschiedene Richtungen abgeflossen ist. Der aktuelle Standort liegt nahe der südlichen Eisgrenze, die Endmoränenhügel sind vom Standpunkt aus gut sichtbar. Allerdings handelt es sich hierbei um keinen geschlossenen Wallzug. Es sind immer wieder Durchlässe sichtbar, die durch den ständigen Abfluss von Schmelzwasser verursacht wurden.

Die zum Endmoränenbogen senkrecht verlaufenden Hügel sind Abschnitte von Eskern, die subglazial in Tunneltälern entstanden sind. An der Stelle, an dem der Tunnel endete bzw. der Schmelzwasserstrom aus dem Eis austrat, sind Schwämmfächer ausgebildet. Im Hintergrund ist außerdem eine alte Kiesgrube sichtbar. Hier wurde Material für den Straßenbau gewonnen.

ABB.76: HILL OF TARA

(WWW.TARAWATCH.ORG/WP-CONTENT/UPLOADS/2008/10/HILL-OF-TARA-6740.JPG)



Der Name Hill of Tara bedeutet soviel wie „Hügel der Könige“, da sich hier im 3. Jhd. v.Chr. das Zentrum des alten Königreiches und der Sitz der Hochkönige befand. Das gesamte Areal war mit einer maximalen Ausdehnung von etwa 1km mal 500m mit Holzbauten auf

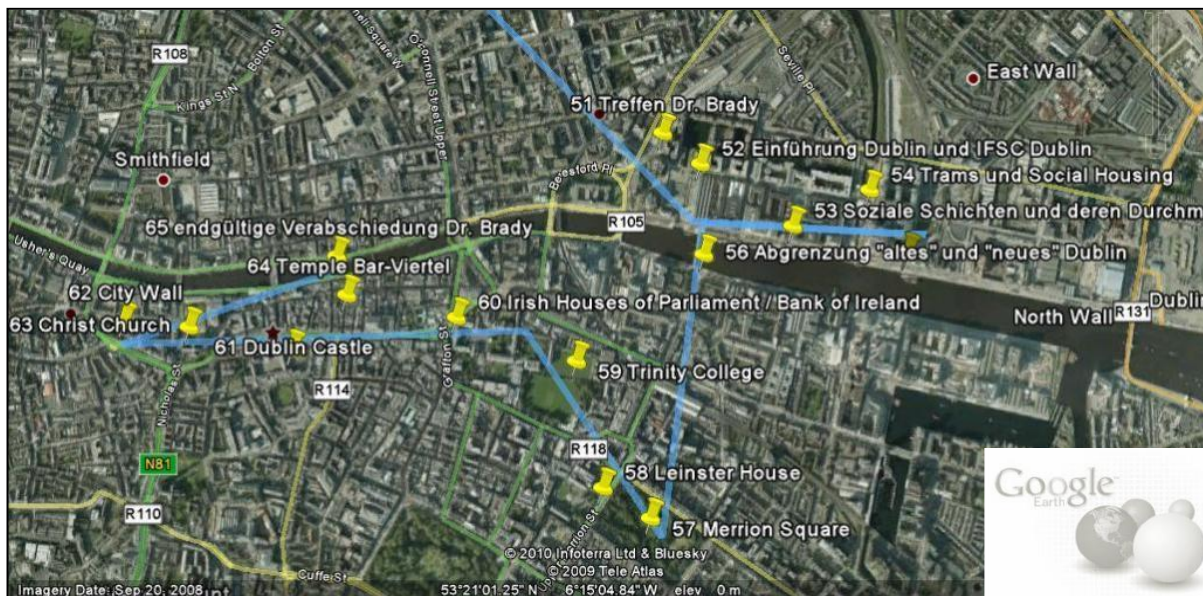
Erdwällen bedeckt. Große Bedeutung hatte die 210m lange und 27m breite Banquet Hall, in der ca. 1000 Menschen Platz gefunden haben mussten. In diesem Gebäude wurden religiöse Zeremonien und Feste abgehalten. Die restlichen Häuser waren allesamt runde Holzbauten. Die berühmtesten Fundstücke des Hill of Tara befinden sich im Nationalmuseum in Dublin. Von hier aus setzt sich die Fahrt weiter Richtung Dublin fort, wobei auffällt, dass die Gegend immer großstädtischer wird.

DONNERSTAG, 10. SEPTEMBER 2009

Route: Treffen mit Dr. Brady (Busbahnhof O’Connell Street) – **Einführung & IFSC Dublin** – **Soziale Schichten & Durchmischung** – **Verkehrssituation in Dublin** – Custom House Quay – **“Altes” & “neues” Dublin** – Guild Street – Upper Sherrif Street – **Merrion Square & Leinster House** – Nassau Street – **Trinity College Dublin** – **Irish Houses of Parliament & Bank of Ireland** – Dame Street – **Dublin Castle** – Christ Church Place – Upper Bridge Street – **City Wall** (St. Audeon Church) – Cook Street – **Christ Church Cathedral** – Fishamble Street – Essex Street – **Temple Bar Viertel** (Curved Street)

Protokollanten: Juliane Frauenrath, Cornelia Menhofer, Ulrike Stegmann, Paulina Rüb, Ulrike Bleichner, Felicitas Niggel, Isabell Aumann, Daniela Kisch, Sibylle Kowarschick, Elisabeth Riedel, Stefan Brandl, Julia Ebentheuer, Stefanie Lasch, Maria Eberle, Susanne Zöller, Christine Brauer, Michael Schmidt, Sarah Christ, Johanna Reißerweber

ABB.77: ROUTE 11.09.09



WEGPUNKT 52 – EINFÜHRUNG & IFSC DUBLIN

53°20'58''N 06°14'53''W

ABB.78: DR. BRADY VOR DEM IFSC (FOTO: STEFAN BRANDL)



Die Stadtführung von Dr. Brady begann am Busbahnhof in der O'Connell Street. Vor dem IFSC (Ireland's International Finance Services Center) gab er der Gruppe eine kurze Einführung in die Bedeutung der Stadt Dublin als zentralem Ort, welche in diesem Stadtteil besonders gut sichtbar

ist. Neben nationalen und internationalen Banken und Versicherungen sind vielfältige andere Dienstleistungsunternehmen in dieser neu entstandenen Gegend ansässig.

Dieses neueste Viertel der Stadt setzt sie sich zum größten Teil aus modernen Gebäuden zusammen, die allesamt einen hohen Glasanteil in der Gebäudefassade aufweisen. Die Bauten wurden zudem oft von namhaften Architekten aus aller Welt erbaut und ähneln daher vielen Gebäuden internationaler Metropolen. Auch stehen sie für den wirtschaftlichen Aufschwung des Landes in den 1990er Jahren, welcher Irland den Beinamen „Keltischer Tiger“ gab. Die Auswirkungen der positiven wirtschaftlichen Entwicklung bis zum Jahre 2008 waren in ganz Irland am deutlichsten in Dublin nachzuvollziehen. Die Banken und Unternehmen siedelten sich in Dublin aufgrund der niedrigen Steuern (mit 12,5% Gewerbesteuer der geringste Satz in der gesamten EU) an. Der Versuch, mit niedrigen Steuern große Unternehmen zu überzeugen sich hier anzusiedeln, ist der Stadt gelungen, wodurch ein wirtschaftlicher Aufschwung für die Stadt aber auch für ganz Irland verzeichnet werden konnte. Im neu abgeschlossenen Vertrag von Lissabon ist jedoch vorgesehen, die Gewerbesteuern in Irland deutlich anzuheben.

WEGPUNKT 53 – SOZIALE SCHICHTEN & DEREN DURCHMISCHUNG

53°20'52''N 06°14'37''W

Die Gebäude der Docklands werden nicht nur als Büro- und Geschäftsgebäude, sondern auch als Wohnhäuser genutzt. Bis in die 1990er Jahre war es üblich, dass der Großteil der Bevölkerung Dublins in eigenen Immobilien lebte. Durch den wirtschaftlichen Aufstieg und das damit verbundene Wachstum der Stadtbevölkerung wurde es notwendig, Mietwohnungen zu schaffen. Diese wurden zu einem großen Teil in den Docklands errichtet. In diesem Stadtteil ist die soziale Struktur des Wohnungsmarktes durchbrochen: es generierte sich eine Mischgesellschaft aus sozial und finanziell schwächer gestellten Familien in Sozialwohnungen und einer extrem finanzkräftigen Schicht (v.a. Yuppies) in teuren Eigentumswohnungen. Durch die unterschiedlichen Lebensstile dieser beiden Gruppen kommt es häufig zu Konflikten. Ruhe suchende Familien treffen auf junge, aufstrebende Geschäftsleute. Die differierenden Lebensstile der Gruppen bringen unterschiedliche Alltagsstrukturen, Erwartungen und Interessen mit sich. Weiteres Konfliktpotential ist für das Viertel in Arbeitslosigkeit bei den sozial Schwächeren und daraus resultierenden kriminellen Ausschreitungen gegeben. Dies bedingt ein hohes Aufkommen von Sicherheitskräften innerhalb der Docklands.

WEGPUNKT 54 – VERKEHRSSITUATION IN DUBLIN

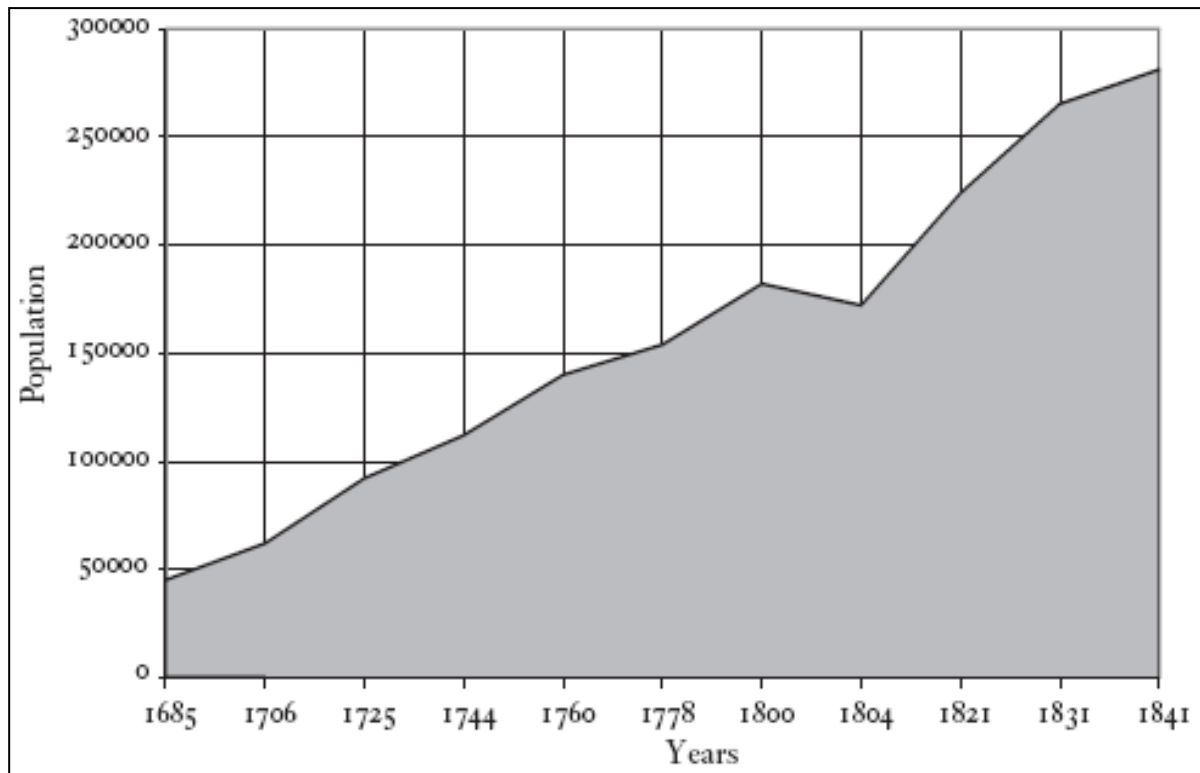
53°20'56''N 06°14'24''W

Der wirtschaftliche Aufschwung und das damit verbundene Bevölkerungswachstum der Stadt bedingen ein hohes Verkehrsaufkommen. Während sich die Situation des öffentlichen Verkehrs in den 1960er Jahren dahingehend entwickelte, dass Busse mehr und mehr die alten Straßenbahnlinien ersetzen, ist man sich heute darüber einig, dass Busse allein für die Anforderungen einer Großstadt an den Öffentlichen Personennahverkehr nicht ausreichend sind. Die Verkehrsdichte der Stadt ist unter anderem deshalb sehr hoch, weil viele Menschen lieber im Umland als in der Innenstadt leben, bzw. es sich nicht (mehr) leisten können, im Zentrum zu wohnen. Momentan wird im Stadtrat nach Lösungen gesucht, um eine sinnvolle Verkehrsinfrastruktur für Dublin zu schaffen.

Am Standort ist auch sichtbar, dass es in den Docklands von Dublin zurzeit erstaunlich viele Baustellen gibt. Das ist darauf zurückzuführen, dass dieses Viertel in früheren Zeiten ein „Schandfleck“ der Stadt war und nun versucht wird es aufzuwerten, indem alte und verfallene Gebäude restauriert und mit modernen Elementen erweitert werden. Allerdings führt das angeregte Bauverhalten auch dazu, dass restliche Grünflächen aus der Stadt verschwinden.

ABB.79: BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG DUBLINS ZWISCHEN 1685 UND 1841

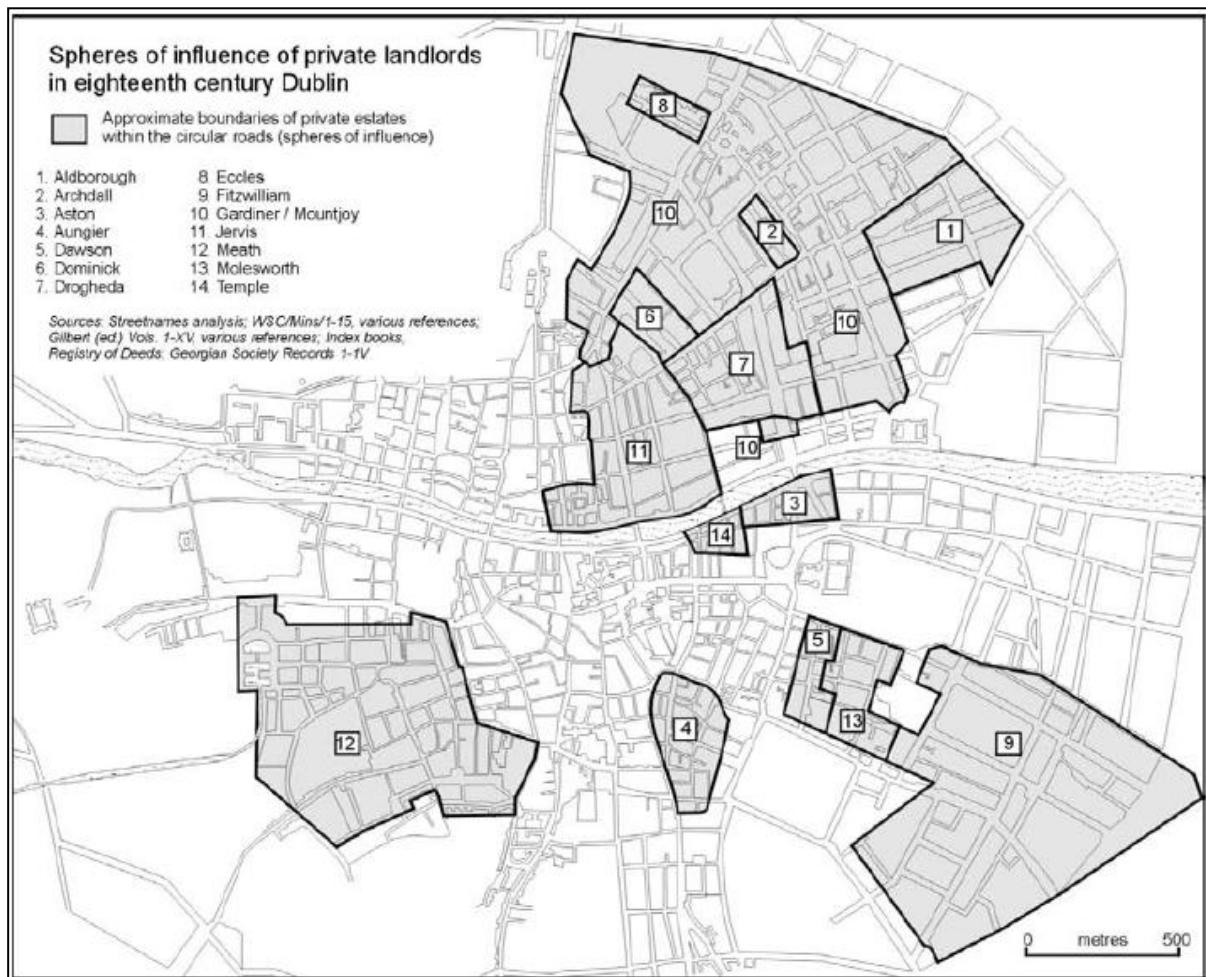
(BRADY & SIMMS 2001, S.68)



Während des 18. Jahrhunderts stieg die Bevölkerung Dublins stark an (Abb.79) und Wohlstand breitete sich aus. Damit stieg auch das Verkehrsaufkommen. Dies führte dazu, dass zwei wichtige Maßnahmen nötig wurden: zum einen musste man dem steigenden Verkehrsaufkommen durch umfangreiche Veränderungen der mittelalterlichen Straßenzüge gerecht werden und zum anderen benötigte man neue Wohngebiete für die stark gewachsene Bevölkerung. Dem Verkehrsproblem nahm sich die Wide Street Commission an. Unter ihrer Führung wurden bestehende Straßen verbreitert, alte Straßenzüge komplett entfernt und ganz neue Straßen gebaut. So entstand unter anderem auch die heutige Hauptverkehrsstraße der Stadt: die O'Connell Street – damals noch als Sackville Street bezeichnet). Viele Straßen der damaligen Zeit wurden nach deren Planern aus der Kommission benannt, wie z. B. die Mountjoy oder Aungier und Gardiner.

Dem Wohnungsproblem folgte ein regelrechter Bauboom, der im 18. Jahrhundert jedoch streng kontrolliert wurde. Die Neubaugebiete wurden dabei in Bezirke eingeteilt und diesen je ein Bauunternehmer (Landlord) zugeteilt (vgl. Abb.80).

ABB.80: EINTEILUNG DER STADT IN BAUGEBIETE (QUELLE: BRADY & SIMMS 2001, S.90)



WEGPUNKT 55 – HAFEN & BRÜCKEN

53°20'50"N 06°14'18"W

Der Hafen Dublins ist das zweitgrößte Gewerbegebiet Irlands; dort sind etwa 4.000 Personen dauerhaft beschäftigt. Neben seiner Funktion als Warenumsschlagplatz fungiert der Dublin Port als wichtiger Hafen für Fährverbindungen mit England und dem Festland. Er liegt an der Mündung des River Liffey, den zahlreiche Brücken überspannen. Die wohl bekanntesten sind die Millennium und die Seán O'Casey Bridge, wobei die gerade fertiggestellte Harp Bridge, die eine Harfe symbolisiert, diesen wohl bald den Rang ablaufen wird.

ABB.81: HARP BRIDGE DUBLIN (FOTO: STEFAN BRANDL)



WEGPUNKT 56 – „ALTES“ & „NEUES“ DUBLIN

53°20'48"N 06°14'52"W

Der Bauboom erfasste erst den Norden der Stadt, dann folgte auch der Süden, was auch zu Wanderungen aus dem Norden in den Süden führte. Im Norden kann man als große Hauptstraße die Henrietta Street nennen, im Süden das St. Stephen's Green und den Merrion Square. Weiter wurden strenge Vorgaben über Baustil und Lage der Gebäude gemacht. Dies führte zu einer relativen Einheitlichkeit der Häuser. Dies wird bis heute als „Georgian Style“

bezeichnet und ist nach vier britischen Königen mit Namen Georg benannt. Zeitlich kann man diesen Stil etwa von 1720 bis 1840 einordnen. Zu dessen Merkmalen gehören die klar gegliederte Fassade, die großen Sprossenfenster, die aufwändig gestalteten Türen mit Rosetten, Fenstern und kleinen Säulen sowie ein kleiner Treppenaufgang. Die Häuser waren meist zweistöckig und aus Backstein oder Stein und besaßen zudem große Kamine. (Abb.82)

ABB.82: HÄUSER IM GREGORIAN STYLE

(FOTO: ULRIKE BLEICHNER)



WEGPUNKT 57 & 58 – MERRION SQUARE & LEINSTER HOUSE**53°20'24''N 06°15'06''W**

Verlässt man den Merrion Square an der Westseite, gelangt man direkt auf die Straße Merrion Square West und blickt auf das Leinster House, die National Gallery und die Government Buildings. Noch im 18. Jahrhundert lebten in diesen Gebäuden die Aristokraten um den Earl of Kildare. Nachdem jedoch Dublin 1801 offiziell dem Vereinigten Königreich beitrug und dabei seinen Status als Hauptstadt und die damit verbundenen Finanzmittel eingebüßte, die Schwerindustrie die Stadt verlassen hatte und sich der Niedergang der Stadt allmählich abzeichnete, verließen die Aristokraten Dublin und zogen nach Belfast. Während Belfast noch zur Blütezeit Dublins eine kleine Provinzstadt war, entwickelte es sich im ausgehenden 18. Jahrhundert zu einem bedeutenden

Industrie- und Handelszentrum. **ABB.83: MERRION SQUARE (FOTO: STEFAN BRANDL)**

Indem die Aristokraten Dublin den Rücken kehrten und ihre Stadtpalais verkauften, wurden gerade die alten Herzogspaläste im Zentrum der Stadt frei und standen leer. In der Folgezeit zog nun die ärmere Bevölkerung von den ländlichen Regionen Irlands, die sich erhoffte, in Dublin ein neues Leben beginnen zu können, in die verlassenen Häuser gegenüber des



Merrion Square. Da diese Zuwanderungen der Mittelschicht ein Dorn im Auge waren, zogen diese selbst in die Vororte, in denen nun ein erstes modernes Wohnen entstand. Da die Zuzüge in den Jahren der Great Famine, 1845-1849, noch einmal rapide zunahmen, spitzte sich die Wohnungssituation zu. Zum Teil lebten nun bis zu vier Familien in nur einem einzigen Wohnraum. Da insbesondere die sanitären Einrichtungen nicht auf diese Menschenmassen ausgerichtet waren, verbreiteten sich rasch Krankheiten, die die Lage der vom Hunger geplagten Menschen noch zusätzlich verschlechterte.

Heute findet man in diesen Gebäuden jedoch keine Wohnungen mehr. Vielmehr tagt im Leinster House heute das Parlament der Irischen Republik und in den Government Buildings finden sich die Ministerien und das Büro des Premierministers.

WEGPUNKT 59 – TRINITY COLLEGE DUBLIN

53°20'38"N 06°15'18"W

Folgt man der Merrion Square West in nördlicher Richtung etwa 300m, biegt dann nach links in die Clare Street und folgt dieser bis sie in Nassau Street unbenannt wird (nach etwa 500m), kann man den Campus des Trinity College, das sich nun auf der nördlichen Seite der Nassau Street befindet und sich als Fluchtpunkt der Straße auszeichnet, betreten. Trinity College wurde bereits im Jahre 1592 gegründet und ist damit die älteste der insgesamt vier Universitäten Dublins. Die meisten der heute noch genutzten Gebäude wurden jedoch erst im 18. oder im 19. Jahrhundert erbaut. Heute studieren rund 15.000 Studenten am Trinity College, wobei der Schwerpunkt auf den Technologie-Studiengängen liegt. So gliedert sich das Trinity College in den Plan der Regierung ein, einen Schwerpunkt auf Bildung zu legen. Umgeben wird der Campus des Trinity College von einer großen Parkanlage, die nicht nur den Studenten zur Entspannung dient, sondern auch die Bürger der Stadt Dublin anzieht. Hier findet sich ein gemischtes Klientel aus Studenten, Akademikern, Dozenten und Einwohnern der Innenstadt Dublins.

ABB.84: TRINITY COLLEGE DUBLIN (WWW.GLOBALRAMBLE.COM/IMAGES/TRINITY_COLLEGE.JPG)



WEGPUNKT 60 – IRISH HOUSES OF PARLIAMENT & BANK OF IRELAND

53°20'40"N 06°15'33"W

Vom Haupteingang des Trinity College Dublin führt der Weg entlang des College Green, einem dreieckigen Platz, an dessen nördlicher Seite das alte Parlamentsgebäude zu sehen ist, in welchem heute die Bank of Ireland ihren Sitz hat. Westlich des College Green führt die Dame Street entlang einer Reihe alter und reich verzierter Gebäude, die zum größten Teil noch aus dem 19. Jahrhundert stammen und sich durch einen individuellen Baustil (*Georgian Style*) auszeichnen. Dieser bildet einen extremen Gegensatz zu den gleichförmigen, modernen Bauten des 20. und 21. Jahrhunderts. Im 19. Jahrhundert stellte das Viertel den *financial district* Dublins dar, der sich heutzutage nördlich des River Liffey befindet. Derzeitig finden sich hier neben Banken auch Geschäfte, Restaurants und Hotelgebäude. Die alten Fassaden dürfen aufgrund des Denkmalschutzes nicht abgerissen werden und blieben daher bis jetzt erhalten.

ABB.85: HAUPTTEINGANG TRINITY COLLEGE (FOTO: SUSANNE ZÖLLER)

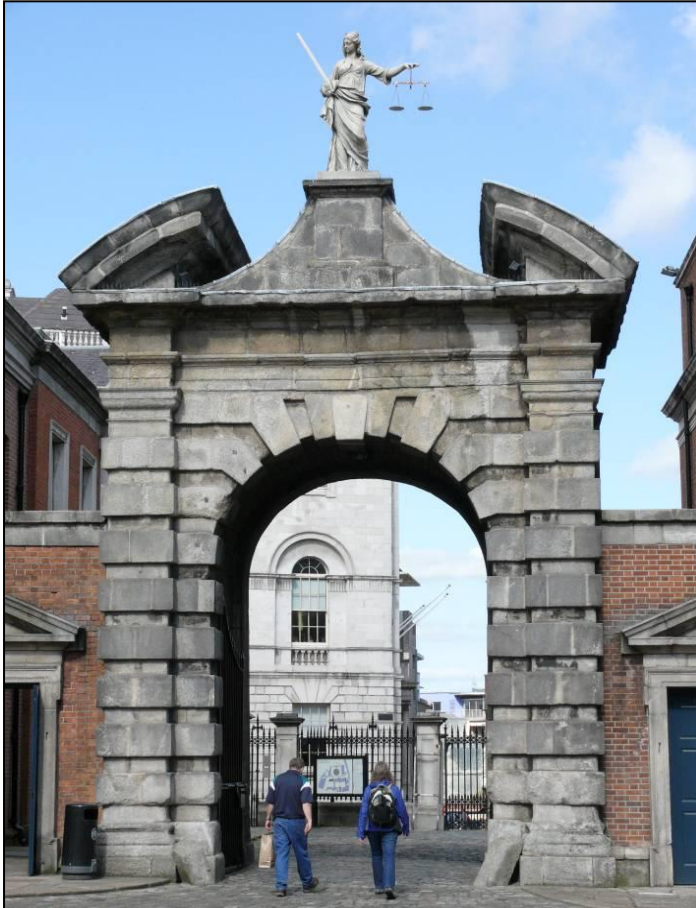


WEGPUNKT 61 – DUBLIN CASTLE

53°20'36"N 06°16'00"W

ABB.86: JUSTITIA ÜBER DEM TOR ZUM DUBLIN CASTLE

(FOTO: STEFANIE LASCH)



Nach etwa 500 m erreicht man Dublin Castle, welches vom Normannenkönig John im Jahre 1204 errichtet und seither ständig renoviert und verändert wurde. Der Großteil des Schlossgebäudes geht zurück ins 18. Jahrhundert. Das Gebäude ist ein Symbol für die jahrhundertelange Unterdrückung der Iren durch Kolonialmächte wie Dänemark und Großbritannien. Erst am 17. August 1922 wurde das Schloss offiziell dem irischen Staat übergeben. Heute werden die sogenannten *state apartments* vorwiegend für offizielle Anlässe, wie zum Beispiel für die Amtseinführung des Präsidenten von Irland, genutzt.

WEGPUNKT 62 – CITY WALL

53°20'37"N 06°16'29"W

Obwohl Dublin die meiste Zeit mittelalterlich geprägt war, ist von der mittelalterlichen Umgebung um Dublin Castle heute nicht mehr viel übrig geblieben. Insbesondere im 18. und 20. Jhd. fielen die meisten mittelalterlichen Gebäude (u.a. *guild hall*, Markthalle) der Wide Streets Commission und den Planungen einer Autobahn zum Opfer. Heute weisen in erster Linie alte Stadtmauerreste an der Ecke Bridge Street / High Street, die zwei Kathedralen St. Patrick's Cathedral und Christ Church Cathedral sowie Dublin Castle und die mittelalterlich anmutende Straßenführung im Temple Bar Viertel auf die alten Wurzeln Dublins hin.

WEGPUNKT 63 – CHRIST CHURCH CATHEDRAL

53°20'37"N 06°16'18"W

Die Christ Church Cathedral ist die ältere der beiden mittelalterlichen Kathedralen Dublins und wurde von den Wikingern gegründet. Sie ist Sitz der Dubliner Erzbischöfe und gehört seit der Reformation zur Church of Ireland. Hinsichtlich der Kirchen in Dublins Innenstadt fällt auf, dass viele von ihnen leer stehen. Der Grund hierfür ist der Wegzug der alten Stadtbevölkerung, die sich aufgrund der hohen Mietkosten im Herzen der Stadt ihre Wohnungen nicht mehr leisten konnten und so gezwungen waren, in umliegende Viertel und Gemeinden umzusiedeln. Die verwaisten Kirchen Dublins sind stummer Zeuge dieser Entwicklung.

Andere alte Gebäude Dublins, deren Erhalt der Stadt zu kostenintensiv und schwierig war, wurden zugunsten moderner Bauten ersetzt. Entgegen vieler Proteste entschied sich der Stadtrat (City Council) gegen den Erhalt des Kulturerbes und für den Bau besagter moderner Gebäude, die von den Bewohnern größtenteils als „hässlich und unpassend“ charakterisiert werden. Der Verlust der alten Bausubstanz wirkt sich jedoch nicht nur auf das Stadtbild, sondern auch auf den Tourismus aus. Da Dublin mit seinen Besuchern viel Geld verdient, führt der Verlust von attraktiven Sehenswürdigkeiten zugleich zu finanziellen Einbußen. Daher wurde eine weitere und heute weltweit bekannte Sehenswürdigkeit Dublins „erschaffen“, das berühmt-berüchtigte Vergnügungsviertel Temple Bar.

WEGPUNKT 64 – TEMPLE BAR VIERTEL

53°20'41"N 06°15'52"W

Temple Bar ist ein Stadtviertel am Südufer der Liffey zwischen Eustace und Fleet Street. In den 1970er Jahren sollte hier ein Busbahnhof gebaut werden. Während der Planungsphase wurden die Gebäude zu sehr günstigen Preisen vermietet, was viele kleine alternative Geschäfte, Künstler, *art sites* sowie Restaurants und Cafés anzog, und das Temple Bar-Viertel in ein alternatives Kunstviertel verwandelte. Auf Proteste von Einwohnern und Ladenbesitzern hin, wurde das Busbahnhof-Projekt schließlich eingestellt. Aufgrund steigender Miet- und Pachtpreise im Zuge einer Sanierung des Viertels, verwandelte sich das Kulturviertel jedoch sukzessive in ein eher kommerzielles Vergnügungsviertel. Heutzutage wird Temple Bar von Nachtclubs, Restaurants und Pubs (*drinking sites*) beherrscht, die in

erster Linie auf Touristen und wochenendliche Nachtschwärmer ausgerichtet sind. Die einheimische Bevölkerung meidet das Viertel insbesondere an den Wochenenden.

Was die Bevölkerungsstruktur anbelangt, so ist das Viertel momentan von einer großen kulturellen und ethnischen Diversität geprägt. Noch vor 15 Jahren verließen viele Iren aus finanziell-ökonomischen Gründen ihr Land – wirtschaftlich motivierte Zuwanderungen aus dem Ausland gab es praktisch keine. Während der wirtschaftlichen Boom-Phase (*Celtic Tiger Period*) kehrten sich die Wanderungsströme der Arbeitskräfte jedoch um. Insbesondere Arbeitsmigranten aus Polen, Litauen, China, Nigeria, Ghana, etc. ließen sich in Irland bzw. im boomenden Dublin nieder. Diese Entwicklung ist derzeit allerdings aufgrund der sich gegenwärtig verschlechternden wirtschaftlichen Lage tendenziell rückläufig.

ABB.87: DIE TEMPLE BAR IM GLEICHNAMIGEN STADTVIERTEL (FOTO: MICHAEL SCHMIDT)

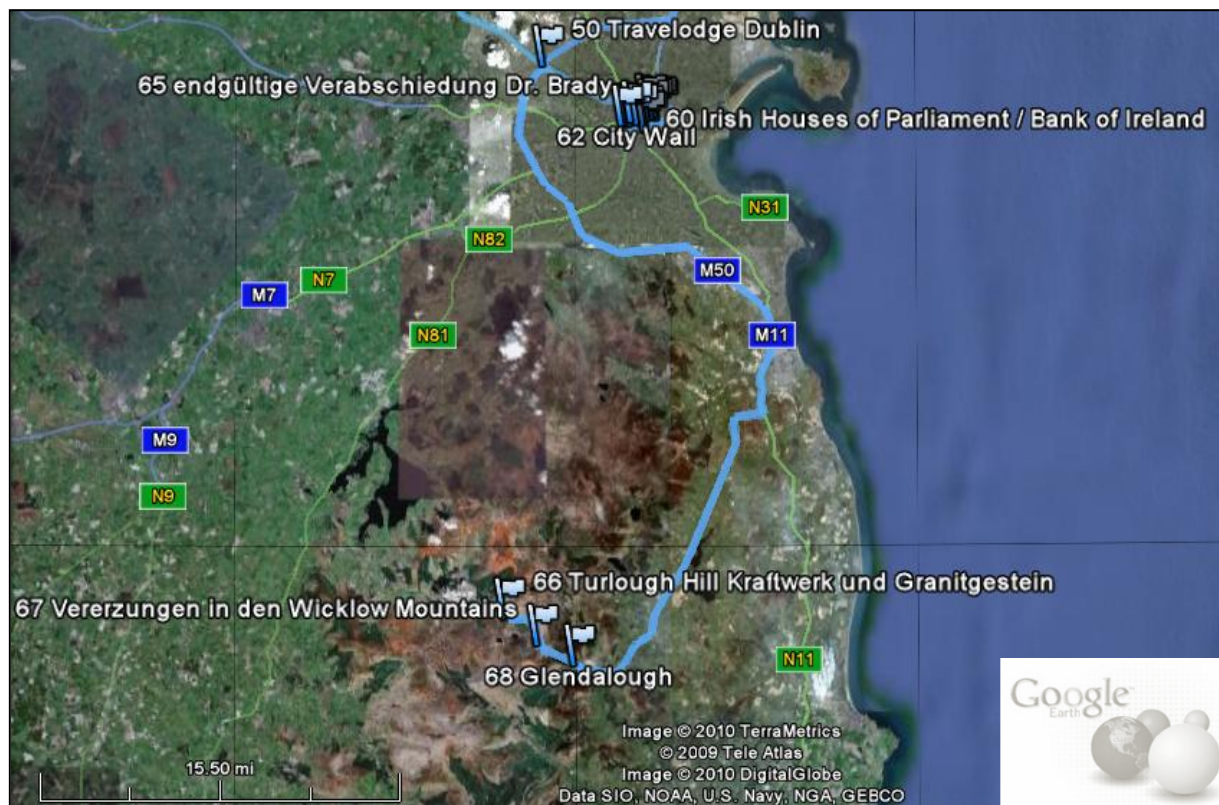


FREITAG, 11. SEPTEMBER 2009

Route: Dublin – N50 – N11 Richtung Bray – R755 Richtung Glendalough – **Turlough Hill Kraftwerk** – Wicklow Mountains – Glendalough – R755 Richtung Bray – N11 Richtung Dublin – Dublin

Protokollanten: Stefanie Kolb, Carina Schlosser, Katja Sigl, Miriam Stumpe, Veronika Paintner, Kristina Weidenbacher

ABB.88: ROUTE 11.09.09



Auf der Fahrt in Richtung Süden befindet sich vor allem links der Fahrtrichtung, entlang der Küste, ein geschlossenes Siedlungsband, das Teil von „Greater Dublin“ ist. Man kann hier einen Landschaftswechsel hin zu dichter Vegetation und deutlicher eingetieften Talformen feststellen. Die Autobahn M50, die im Verlauf der Strecke in die N11 übergeht, wird bei Bray verlassen, anschließend geht es auf der R755 südsüdwestlich ins Bergland und weiter in Richtung Glendalough. Im weiteren Straßenverlauf werden zwei Landschaftsteile durchquert: zum einen der Küstenbereich, der durch zum Meer führende Täler geprägt ist, und zum anderen der Fußbereich des Wicklow-Berglandes ("Uplands"), mit weitgespannten, muldenförmigen Tälern, die auf einen Gesteinswechsel hindeuten. Typisch für diese Gegend

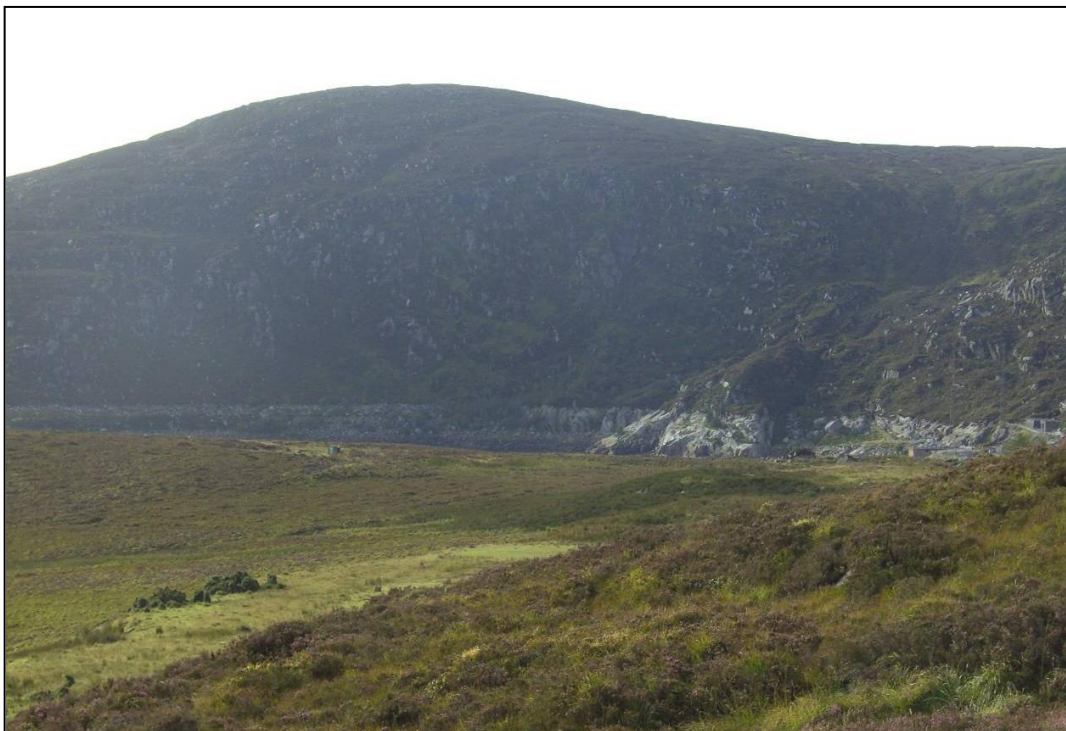
sind zwischen den Tälern vermittelnde ausgedehnte Flächen mit Heide und Mooren. Die Route führt zum östlichen Rand der Wicklow Mountains, vorbei am Vartray-Reservoir (Stausee) und an Roundwood, dem höchstgelegenen Dorf in Irland.

WEGPUNKT 66 – TURLOUGH HILL KRAFTWERK

53°02'23"N 06°23'47"W

Auf dem Weg nach Glendalough wird ein kurzer Stop beim Wicklow Gap eingelegt. (Standort: an einem Pilgerweg, südöstlich unterhalb Wicklow Gap.) Hier hat man einen guten Blick auf die Wicklow Mountains und v.a. auf den Talknoten, der sich an dieser Stelle gebildet hat. Hier befindet sich ein sehr auffällig geformtes Kar. Es ist gekennzeichnet durch steile, fast halbkreisförmige Rückwände und eine Karschwelle am Ausgang zum Tal. Besonders auffallend ist hier ein helles „Band“ am Grund des Kars. Dies ist ein Hinweis auf stark wechselnde Wasserstände des hier gelegenen Sees. Vom Standort aus zu erkennen ist auch das Turlough Hill Kraftwerk an der Spitze des Berges. Es steht über Druckstollen mit dem Karsee in Verbindung und stellt ein Pumpspeicherkraftwerk dar; aus diesem Grund befindet sich auch direkt beim Kraftwerk ein künstlich angelegter See, in den das Wasser aus dem Karsee in Teillastzeiten hinaufgepumpt wird.

ABB.89: HELLES "BAND" AM GRUND DES KARS (FOTO: KATJA SIGL)



WEGPUNKT 67 – WICKLOW MOUNTAINS

53°01'24"N 06°21'45"W

In den Wicklow Mountains ist „Leinster-Granit“ zu finden. Vulkanisches, magmatisches Gestein drang auf und bildete einen plutonischen Erstarrungskörper (Batholit), der sich in das umgebende Gestein einschmolz und kurz vor Erreichen der Oberfläche erstarrte. Granit weist keinerlei Schichtung auf; die Minerale sind regellos angeordnet.

ABB.90: WICKLOW MOUNTAINS (FOTO: KATJA SIGL)



Aufgrund der Tatsache, dass Magma langsam von oben nach unten erstarrt, entstanden vertikale Abkühlungsspalten. In diese Spalten drangen Stoffe (Restmagma) ein, die schon differenziert waren. So wurden z.B. Erze wie Eisen, Blei, Zink oder auch Edelmetalle (Gold und Silber) angereichert. Entscheidend für die Anreicherung ist die Zusammensetzung des Restmagmas. Die Mineneingänge, die am Standort sichtbar sind, sind verschüttet. In früheren Jahren fand hier der Abbau von Gangerzen, z.T. auch von Gold, statt. Die Verhüttung wurde z.T. aufgrund des dort vorhandenen Know-Hows in Schottland durchgeführt.

Auffallend an der Vegetation ist das häufige Vorkommen von Ericaceen, deren vermehrtes Auftreten auf sauren Untergrund schließen lässt. Außerdem ist das Gebiet weit mit Deckenmooren überzogen.

WEGPUNKT 68 – GLENDALOUGH

53°00'39''N 06°19'29''W

Glendalough ist auch bekannt als das "Tal der zwei Seen" und wurde lange Zeit von Mönchen bewohnt. Heute befindet sich auf einer terrassenartigen Verflachung im Tal ein alter Friedhof. Die Terrasse rührt von einem alten Seedelta her. Im Spätglazial befand sich an dieser Stelle ein See, der durch eine Seitenmoräne im Haupttal aufgestaut wurde. Als schließlich diese Barriere durch Erosion zerschnitten wurde, konnte der See ausfließen. Durch einen Schwemmfächer wurde der ehemalige See in einen "Unteren" und einen "Oberen" getrennt.

Glendalough geht auf den Hl. Kevin von Glendalough zurück, der im 6./7. Jahrhundert lebte. Er ist der Patron der Hauptstadt Dublin und der gleichnamigen Erzdiozöse. Kevin stammte aus königlichem Geschlecht. Nach einer Wallfahrt nach Rom gründete er im County Wicklow die Abtei Glendalough, der er bis zu seinem Tod als Abt vorstand.

Glendalough ist bekannt für seine Klosterruinen und den dazugehörigen Friedhof, die am unteren Bereich der beiden Seen liegt. Am berühmtesten und auffälligsten ist der hohe Rundturm in der Klosteranlage. Da dieser der Form eines Kamins ähnelt, wird er als St. Kevin's Kitchen bezeichnet.

Das Gelände des ehemaligen Klosters stellt einen in seinen Baulichkeiten fast vollständig auf das 10. bis 13. Jahrhundert zurückgehenden Komplex dar und ist in seiner Art, insbesondere im Zusammenwirken mit der romantischen Lage im gleichnamigen Tal, ein touristischer Anziehungspunkt erster Ordnung.

[Gegen Mittag wurde die Exkursion hier beendet; die Fahrt führte zum Flughafen Dublin und von dort zurück nach München.]

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb.1: Laurentia im Ordovizium.....	6
Abb.2: Laurentia im Silur	7
Abb.3: Laurentia im Devon	7
Abb.4: Stratigraphischer Grobübersblick über das Pleistozän	10
Abb.5: Glaziale Oberflächenformen in Irland (Midlandian-Vereisung)	15
Abb.6: Karrenfeld mit Flach- und Kluftkarren	17
Abb.7: Die Klimaregionen Europas.....	24
Abb.8: Europäische Klimaregionen im Vergleich.....	26
Abb.9: Einstellung der irischen Bevölkerung zur EU	52
Abb.10: Meinungsumfrage zum Vertrag von Lissabon.....	52
Abb.11: Lage der irischen Häfen	62
Abb.12: Cork im Mittelalter	73
Abb.13: Cork im 18. Jhd.....	75
Abb.14: Heutige Verbreitung des Irischen als Erstsprache	89
Abb.15: Einsprachige Beschilderung innerhalb der Gaeltachts	90
Abb.16: Zweisprachige Beschilderung außerhalb der Gaeltachts	91
Abb.17: Route 02.09.09	94
Abb.18: Nehrungshaken bei Youghal.....	95
Abb.19: Wasserrad der Jameson Distillery.....	96
Abb.20: Brennblase.....	97
Abb.21: St. Colman's Cathedral.....	98
Abb.22: Cobh Harbour.....	98
Abb.23: Old-Red.....	99
Abb.24: Yucca vor Terraced Houses	100
Abb.25: Drombeg Stone Circle.....	101
Abb.26: Route 03.09.09	102
Abb.27: Kalkstein Aufschluss in Cork	103
Abb.28: Rathaus von Cork.....	104
Abb.29: Parnell Bridge	106
Abb.30: Old-Red Aufschluss	107
Abb.31: Stadtplan von Cork	108
Abb.32: Route 04.09.09	109

Abb.33: Tonschieferaufschluss	110
Abb.34: Carraig an Cappeen ("Steinpilz")	112
Abb.35: Moll's Gap	113
Abb.36: Lady's View I	114
Abb.37: Lady's View II	114
Abb.38: Muckross House	115
Abb.39: Rossbehy Creek	116
Abb.40: Route 05.09.09	118
Abb.41: Tower House in Listowel	119
Abb.42: Askeaton Abbey Ruins	120
Abb.43: Cliffs of Moher	121
Abb.44: Schichtung an den Cliffs of Moher	121
Abb.45: Rillen- und Kluftkarren	122
Abb.46: Poul nabrone Dolmen	123
Abb.47: Plan des Poul nabrone Dolmen (Schautafel)	123
Abb.48: Route 06.09.09	124
Abb.49: Torfstich	125
Abb.50: Fjord Killary mit Lachsfarm	126
Abb.51: Geologie des Croagh Patrick (Schautafel)	127
Abb.52: Blick auf die Clew Bay	128
Abb.53: Galenit	129
Abb.54: Glengowla Mines	130
Abb.55: Route 07.09.09	131
Abb.56: Os bei Swinford	132
Abb.57: Aufschluss eines Os in Swinford	133
Abb.58: Blick auf den Mount Truskmore	135
Abb.59: Blick auf den Ben Bulbin	136
Abb.60: Schollengleitung an der Südflanke des Ben Bulbin	137
Abb.61: Fossile Korallen	139
Abb.62: Moräne am Streedagh Beach	139
Abb.63: Kalkschichten am Mullaghmore Head	140
Abb.64: Route 08.09.09	141
Abb.65: Schichtstufensituation am Binevenagh	143
Abb.66: Rutschungsscholle am Binevenagh	144

Abb.67: Basaltdecke über Kreidegestein	145
Abb.68: Brandungstor im Kreidefels	145
Abb.69: Hexagonale Basaltsäulen bei Giant's Causeway	146
Abb.70: Kissenlava	147
Abb.71: Ferralitisierung tertiären Lavagesteins	147
Abb.72: Route 09.09.09	148
Abb.73: Drumlinküste in Donegal	149
Abb.74: Drumlinaufschluss	150
Abb.75: Stalaktit in der Marble Arch Cave	151
Abb.76: Hill of Tara.....	154
Abb.77: Route 11.09.09	155
Abb.78: Dr. Brady vor dem IFSC	156
Abb.79: Bevölkerungsentwicklung Dublins zwischen 1685 und 1841	158
Abb.80: Einteilung der Stadt in Baugebiete	159
Abb.81: Harp Bridge Dublin.....	160
Abb.82: Häuser im Gregorian Style.....	160
Abb.83: Merrion Square	161
Abb.84: Trinity College Dublin.....	162
Abb.85: Haupteingang Trinity College.....	163
Abb.86: Justitia über dem Tor zum Dublin Castle	164
Abb.87: Die Temple Bar im gleichnamigen Stadtviertel.....	166
Abb.88: Route 11.09.09	167
Abb.89: Helles "Band" am Grund des Kars.....	168
Abb.90: Wicklow Mountains.....	169

LITERATURVERZEICHNIS

- AALLEN, F. / WHELAN, K. / STOUT, M. (1997): Atlas of the Irish Rural Landscape. Cork, S. 355.
- ANDERSON, D. / GOUDIE, A. / PARKER, A. (2007): Global Environments through the Quaternary. Exploring Environmental Change. New York, 359 S.
- ANDERSON, J.G.C. / OWEN, T.R. (1980): The Structure of the British Isles. 2. Aufl., Oxford, New York, 251 S.
- BALL, M.J. (1993): The Celtic Languages. London, 682 S.
- BAUER, J. et al. (2005): Physische Geographie kompakt. 4. Aufl., München, Elsevier, 192 S.
- BECKETT, J.C. (1977): Geschichte Irlands. 2., erw. Aufl., dt. bearb. nach der 8. Aufl., Stuttgart, 269 S.
- BOTTIGHEIMER, K. S. (1985): Geschichte Irlands. Stuttgart, 231 S.
- BREUER, R. (2003): Irland – Eine Einführung in seine Geschichte, Literatur und Kultur. München, 239 S.
- BROWN, E.K. (2009): Concise Encyclopedia of Languages in the World. Amsterdam, 1283 S.
- COXEN, P. (1996): The Gortian Temperate Stage. In: Quaternary Science Reviews, Vol. 15, 425-436.
- COXEN, P. / MCCABE, A. / MCCARRON, S. / KNIGHT, J. (2004): Pleistocene Glaciations in Ireland. In: EHLERS, J. / GIBBARD, P. [Hrsg.]: Quaternary Glaciations – Extent and Chronology. Developments in Quaternary Science. Elsevier, S. 183-191.
- DAVIES, H. / STEPHENS, N. (1978): Ireland. With Contributions on the Pleistocene History from Francis M. Synge. London, 250 S.
- DIETZ, B. (1999): Die Macht der inneren Verhältnisse; Historisch-vergleichende Entwicklungsforschung am Beispiel der „keltischen Peripherie“ der Britischen Inseln. Münster, 607 S.
- EDWARDS, K. J. (1985): The Quaternary History of Ireland. London, 382 S.
- ELLENBERG, L. (1997): Ökotourismus. Heidelberg, 299 S.

- ELVERT, J. (1993): Geschichte Irlands. München, 526 S.
- FAUPL, P (2003).: Historische Geologie. 2. Aufl., Wien, 270 S.
- GLEBE, G. (2000): Wirtschaftsboom und Hightech-Industrie in Irland. In: Geographische Rundschau 52/1, 42-49.
- GOUDIE, A. (1990): The Landforms of England and Wales. Oxford, 394 S.
- GRAHAM B.J./ PROUDFOOT L.J. (1993): An Historical Geography of Ireland. London, 454S.
- HEINEBERG, H.(2007): Einführung in die Anthropogeographie /Humangeographie. Paderborn, 448S.
- HOLLAND, C.H. (1981): A Geology of Ireland. Edinburgh, 335 S.
- JÄGER, H. (1990): Irland. Eine geographische Landeskunde. Wissenschaftliche Länderkunden Band 34. Darmstadt, 264 S.
- JOHNSON, J.H. (1994): The Human Geography of Ireland. New York, 221 S.
- KILLEEN, R. (1994): Kurze Geschichte Irlands. Godalming, 71 S.
- KLEBELSBERG, R. (1949): Handbuch der Gletscherkunde und Glazialgeologie. Band 2: Historisch-Regionaler Teil. Wien, 867 S.
- KLINK, H.-J. (1998): Vegetationsgeographie. Braunschweig, S. 240
- LESER, H. (2003): Geomorphologie. 8., neu bearb. Aufl., Braunschweig, 424 S.
- LESER, H. [Hrsg.] (2005): DIERCKE Wörterbuch Allgemeine Geographie. 13. völlig überarb. Aufl., München, 1119 S.
- LOVELL, J. (1977): The British Isles Through Geological Time. A Northway Drift. London, 40 S.
- LÜDI, W. (1952): Die Pflanzenwelt Irlands. Bern, S. 421
- MAURER, M. (1998): Kleine Geschichte Irlands. Stuttgart, 336 S.
- MITCHELL, G.F. / PENNY, L.F. / SHOTTON, F.S. / WEST, R.G. (1977): A Correlation of Quaternary Deposits in the British Isles. London, 99 S.

- MOODY, T.W. (1995): The Course of Irish History. Boulder, 504 S.
- NILSSON, T. (1983): The Pleistocene. Geology and Life in the Quaternary Ice Age. Stuttgart, 651 S.
- NOETZEL, T. (2003): Geschichte Irlands. Darmstadt, 236 S.
- O'BRIAN, M. (1972): A Concise History of Ireland. London, 192 S.
- Ó'HUALLACHÁIN, C. (1995): The Irish and Irish. Dublin, 206 S.
- O'CONNOR, B. / CRONIN, M. (1993): Tourism in Ireland: A Critical Analysis. Cork, S. 278.
- PILCHER, J. / HALL, V. (2001): Flora Hibernica. Cork, S. 203
- PORT OF CORK COMPANY (2009): Yearbook 2009/2010. Cork, 51 S.
- PRESS, F. / SIEVER, R. (1995): Allgemeine Geologie, Heidelberg, 602 S.
- PRESS, F. / SIEVER, R. (2003): Allgemeine Geologie. Einführung in das System Erde. 3. Aufl., Heidelberg, 723 S.
- RICHTER, M. (1983): Irland im Mittelalter. Kultur und Geschichte. Stuttgart, 180 S.
- ROTHER, R (2000): Erdgeschichte. Spuren im Gestein. Darmstadt, 240 S.
- ROYAL IRISH ACAD. (1979): Atlas of Ireland. Dublin, 104 S.
- RYNNE, C.(2005): Klein, aber oho: Industriekultur auf der „Grünen Insel“. In: Industrie-Kultur, Landschaftsverband Rheinland/Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Heft 2, 2-4.
- SCHEFFER, F. (1984): Lehrbuch der Bodenkunde. Stuttgart, 491 S.
- SCHÖNWIESE, CH.-D. (2003): Klimatologie. Stuttgart, 440 S.
- SCHROEDER, D. (1978): Bodenkunde in Stichworten. Kiel, 154 S.
- SOMMERVILLE-LARGE, P. (1979): Dublin. London, 319 S.
- STANLEY, S.M.(2001): Historische Geologie. 2. Aufl., Berlin, 710 S.
- STRAHLER, A.H. / STRAHLER, A.N. (2002): Physische Geographie. 2. Aufl., Stuttgart, 686 S.
- THOME, K.N. (1997): Einführung in das Quartär. Das Zeitalter der Gletscher. Berlin, 288 S.

- WEST, R.G. (1977): Pleistocene Geology and Biology. With Especial Reference to the British Isles. 2. Aufl., London, 440 S.
- WHITTOW, J.B. (1974): Geology and Scenery in Ireland. Harmondsworth, 301 S.
- WILLER, H. (1992): Ökologischer Landbau in der Republik Irland. Freiburger Geographische Hefte, H.35. Freiburg, 114 S.
- WILLIAMS, P.W. (1970): Limestone Morphology in Ireland. In: STEPHENS, N. / GLASSCOCK R. [Hrsg.]: Irish Geographical Studies, Belfast, 105-124.
- WILLS, C. (2009): Dublin 1916. The Siege of the GPO, London, 259 S.
- WIRRER, J. (2000): Minderheiten- und Regionalsprachen in Europa. Wiesbaden, 315 S.
- WOLSTEDT, P. (1958): Das Eiszeitalter. Grundlinien einer Geologie des Quartärs. Bd 2: Europa, Vorderasien und Nordafrika im Eiszeitalter. 2., völlig neu bearb. Aufl. Stuttgart, 614 S.
- ZEPP, H. (2004): Geomorphologie. 3. Aufl., Paderborn, 354 S.

INTERNETSEITEN

360PLUS CONSULT GMBH: <http://www.360plusconsult.de/information/glossar/glossar.html>
(19.07.09).

ATLAS OF CORK CITY (2005): http://cmrc.ucc.ie/publications/books/Atlas_of_Cork_City-Val_Vicki.pdf (12.07.09).

AUSWÄRTIGES AMT (2009a): Irland. Kultur- und Bildungspolitik. <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/Irland/Kultur-UndBildungspolitik.html> (20.07.09)

AUSWÄRTIGES AMT (2009b): www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen
(23.07.09).

CENTRAL STATISTICS OFFICE (2006a): Volume 6 – Housing. Press Release
http://www.cso.ie/census/census2006results/Volume_6/Vol6_Press_Release.pdf
(20.07.09).

CENTRAL STATISTICS OFFICE (2006b): Areas.
www.cso.ie/census/documents/census2006_Table_5.pdf (19.09.09).

DENNER, C. (2009): Der Nordirlandkonflikt. <http://www.sibilla-egen-schule.de/konflikt/nordirl/nordir.htm> (27.06.09).

DEPARTMENT OF ARTS, SPORTS AND TOURISM (2003): Report of the Tourism Policy Review Group: New Horizons for Irish Tourism. www.arts-sport-tourism.gov.ie/pdfs/tourism_review_report.pdf, 139 S. (16.07.09).

DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS, ENERGY AND NATURAL RESOURCES:
<http://www.dcenr.gov.ie/Natural/Exploration+and+Mining+Division/Mining+in+Ireland/>
(17.07.09).

DROGHEDA PORT COMPANY (o. J.): http://www.droghedaport.ie/index_home.html (04.07.09).

DUWE, K. (2006): Linguae celticae. Einführung in die irische Sprache: Gälisch.
<http://www.linguae-celticae.org/Gaeilge.htm> (19.07.09).

EBOOKIRELAND PROMOTIONS (2007): County Galway Guide. <http://www.galway-ireland.ie/>
(19.09.09).

EUROPEAN PROTECTION AGENCY (2008): Urbanisation.

<http://www.epa.ie/environment/biodiversity/urbanisation/> (26.08.09).

EUROSTAT: Struktur der Landwirtschaft in Irland 2005. [http://www.eds-](http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/sf_07_006.pdf)

[destatis.de/de/downloads/sif/sf_07_006.pdf](http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/sf_07_006.pdf) (20.07.09).

FORAS NA GAEILGE 2009a): The Irish Language.

http://www.gaeilge.ie/The_Irish_Language/Today.asp (22.07.09).

FORAS NA GAEILGE 2009b): The Irish Language. The Gaeltacht.

http://www.gaeilge.ie/The_Irish_Language/The_Gaeltacht.asp (22.07.09).

GALWAY.NET (1995-2007): William R. Wilde's Lough Corrib:

<http://www.galway.net/galwayguide/history/wrwilde/> (19.09.09).

GEOLOGICAL SURVEY OF IRELAND (GSI) (2007a): Karst Booklet. The Karst of Ireland.

<http://www.gsi.ie/Programmes/Groundwater/Karst+Booklet/> (24.02.09).

GOVERNMENT PUBLICATIONS: National Spatial Strategy for Ireland 2002-2020. People, Places and Potential. <http://www.irishspatialstrategy.ie/Publications/DownloadtheNSS/> (15.08.09).

HOMEPAGE DER CORK CITY LIBRARIES: Cork past and present.

<http://www.corkpastandpresent.ie> (13.07.09).

HOMEPAGE DER STADT CORK: <http://www.corkcity.ie/aboutcork/> (26.06.09).

HOMEPAGE DER STADT CORK: <http://www.corkcity.ie/aboutcork/historyofcork/> (26.06.09).

HOMEPAGE DES CORK CITY COUNCIL, Thomas McCarthy (2005): Cork – A historical Note

<http://www.cork2005.ie/about/index.shtml> (09.07.09).

DEUTSCHER WETTERDIENST: <http://www.dwd.dev> (21.07.09).

MET ÉIREANN – THE IRISH METEOROLOGICAL SERVICE ONLINE: <http://www.met.ie> (21.07.09).

HUNSRÜCK MEDIA HOUSE (2007): Galway: Irlands pulsierende Partyhauptstadt.

<http://www.irish-net.de/Entdecke-Irland/Galway/> (19.09.09).

INTERNATIONAL COMMISSION ON STRATIGRAPHY (ICS): IUGS Ratified ICS Recommendation on Redefinition of Pleistocene and Formal Definition of Base of Quaternary.

<http://www.stratigraphy.org/view.php?id=23> (24.07.09).

IRELAND MID-WEST INLINE: County Galway - History of Galway City.

<http://www.irelandmidwest.com/galway/history/Galwaycity.htm> (14.07.09).

IRLAND DEMOGRAPHIE: Daten, Zahlen, Fakten.

www.ipicture.de/daten/demographie_irland.html (24.07.09).

LAURENTIA IM DEVON: http://dic.academic.ru/pictures/dewiki/65/Avalonia_entwicklung_odovizium_silur.png (09.10.09).

LAURENTIA IM ORDUVITIUM: http://dic.academic.ru/pictures/dewiki/65/Avalonia_entwicklung_odovizium_silur.png (09.10.09).

LAURENTIA IM SILUR: http://dic.academic.ru/pictures/dewiki/65/Avalonia_entwicklung_odovizium_silur.png (09.10.09).

LOCAL GOVERNMENTS FOR SUSTAINABILITY (2006): Urban Sprawl in Europa. Freiburg, 48S.

<http://www.iclei-europe.org/index.php?id=information> (15.08.09).

MAYO, IRELAND LTD.(2007): County Galway. <http://www.mayo-ireland.ie/MaIreLtd.htm> (15.09.09).

MAYO, IRELAND LTD.(2007): County Galway: Geschichte.

<http://www.westirland.com/galway/history.htm> (15.09.09).

MCCARTHY, K. (2009): Cork Heritage – A Blog about Cork City. <http://corkheritage.ie/> (13.07.09)

PETERS, V. (2006-2009): Triskelle – Spending Time in Ireland. Irish History, Music, Lyrics and Tourism. <http://www.triskelle.eu/> (07.08.09).

PORT OF CORK COMPANY (o.J.): <http://www.portofcork.ie/index.aspx> (03.07.09).

PORT OF DUBLIN: www.dublinport.ie (08.08.09).

SUITE101.COM MEDIA INC.: Der Irische Claddagh Ehering. http://irland-reisen.suite101.de/article.cfm/der_irische_claddaghehering (19. 09.09).

TEAGASC – AGRICULTURE AND FOOD DEVELOPMENT AUTHORITY:

<http://www.teagasc.ie/agrifood/#landuse> (21.07.09).

THEBING, P. (2009): Stadtführer Galway. <http://www.galway-stadtfuehrer.de/galway-kultur.htm> (19.09.09).

U.S. GEOLOGICAL SURVEY: 2005 Minerals Yearbook.

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2005/eimyb05.pdf> (17.07.09).

ÚDARÁS NA GAELTACHTA: Gaeltacht.

http://www.udaras.ie/index.php/roghchlr_corparideach_/an_ghaeltacht/irish_language/866 (20.07.09).

ÚDARÁS NA GAELTACHTA: Language.

http://www.udaras.ie/index.php/roghchlr_corparideach_/teanga_cultr_pobal_/language/163 (20.07.09).

UNI PROTOKOLLE: http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Geschichte_Irlands.html (21.07.09).

WEBER, L./ZSAK, G./REICHL, C./SCHATZ, M. (2009): Welt-Bergbau-Daten, Heft 24.

<http://www.bmwfj.gv.at/NR/rdonlyres/FF522630-D113-42C0-A38F-A4775BA82EA6/0/WMD2009.pdf> (17.09.09).

WISSENMEDIA GMBH (2009): Galway. <http://www.wissen.de> (19.09.09).